MAGGIO 93 - L. 6.000

CQ elettronica

RadioAmatori Hobbistica·CB

N. 317 - pubblicazione mensile - sped. in abb. post. gr. III/70 - N. 5

ICOM

IC-W21ET

IL BIBANDA PORTATILE DELLA NUOVA GENERAZIONE...!

ICOM by marcucci S.p.A.

Ufficio vendite - Sede:
Via Rivoltana n. 4 - Km 8,5 - 20060 Vignate (MI)
Tel. (02) 95360445 Fax (02) 95360449

Show-room: Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano
Tel. (02) 7386051 Fax (02) 7383003

Nuova pratica ed attraente linea...
...e più funzioni:

★ Ricezione simultanea di due frequenze differenti sulla stessa banda
★ Intelligenza Artificiale: richiamo istantaneo di una funzione impostata
★ Full Duplex con lo speciale pacco batterie completo di microfono
★ Indicazione dell'autonomia (in percentuale) del pacco batterie
★ 144~148 MHz - 430~440 MHz
★ 5W di potenza RF max in V & U
★ Potenza RF ottimale secondo le esigenze: 3.5W, 1.5W, 0.5W o soli 15 mW...!
★ Tastiera multifunzionale
★ Flessibilità speciali per l'uso del ripetitore tese alla massima conservazione dell'energia erogata dal pacco batterie:
- memoria dedicata per il valore e la direzione del passo di duplice
- frequenza del tono sub-audio
- predisposizione automatica della potenza RF a seconda del ripetitore usato

★ Temporizzatori per l'auto-accensione e spegnimento; spegnimento automatico dopo un certo tempo impostabile
★ 32 memorie per banda + 1 dedicata per la frequenza di chiamata + 2 riservate alla registrazione dei limiti di banda adibiti alla ricerca. Le 32 memorie oltre alla frequenza contengono pure l'informazione del valore e direzione del passo di duplice, tono sub-audio ecc. Possibilità di escludere delle memorie dal processo di ricerca oppure di occultare quelle non usate
★ Tutte le modalità di ricerca usuali. Condizioni impostabili per il riavvio
★ Tre livelli di illuminazione per il visore e tastiera
★ Controllo prioritario
★ Power Save
★ Comprensivo del Pager e Code Squelch
★ Pocket beep e Tone Squelch con l'unità UT-63 opzionale
★ 4 memorie dedicate alla segnalazione DTMF
★ Possibilità di restringere il funzionamento ad una sola banda
★ Funzione "Monitor" per la frequenza d'ingresso del ripetitore
★ Alimentabile da sorgente in continua esterna da 6 a 16V
★ Eccezionalmente robusto e resistente alle intemperie
★ Vasta gamma di accessori

Solamente 57 x 125 x 35 mm con 300 gr. significano una portatilità ottimale. Perché separarsene?

radioamatori
hobbistica·CB

Sommario

Maggio /93

EDITORE
edizioni CD s.r.l.

DIRETTORE RESPONSABILE
Giorgio Totti

REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE, ABBONAMENTI, PUBBLICITÀ
40131 Bologna - via Agucchi 104
Tel. (051) 388873-388845 - Fax (051) 312300
Registrazione tribunale di Bologna n. 3330 del 4/3/1968. Diritti riproduzioni traduzioni riservati a termine di legge. Iscritta al Reg. Naz. Stampa di cui alla legge n. 416 art. 11 del 5/8/81 col n. 00653 vol. 7 foglio 417 in data 18/12/82. Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
Pubblicità inferiore al 70%

La "EDIZIONI CD" ha diritto esclusivo per l'ITALIA di tradurre e pubblicare articoli delle riviste: "CQ Amateur Radio" "Modern Electronics" "Popular Communication" "73"

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
SODIP - 20092 Cinisello B.mo (Mi) - via Bettola 18
Tel. (02) 66030.1 - Fax (02) 60030.320

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
A.I.E. Agenzia Italiana di Esportazione S.p.A.
via Gadames, 89
20151 Milano

ABBONAMENTO CQ elettronica
Italia annuo L. 72.000

ABBONAMENTO ESTERO L. 85.000
POSTA AEREA + L. 90.000
Mandat de Poste International
Postanweisung für das Ausland
payable à / zahlbar an
edizioni CD - 40131 Bologna
via Agucchi 104 - Italia
Cambio indirizzo L. 1.000

ARRETRATI L. 6.000 cadauno

MODALITÀ DI PAGAMENTO: assegni personali o circolari, vaglia postali, a mezzo conto corrente postale 343400

STAMPA GRAFICA EDITORIALE srl
Via E. Mattei, 106 - 40138 Bologna
Tel. (051) 536501
Stampato su UNO WEB Burgo Distribuzione

FOTOCOMPOSIZIONE HEAD-LINE
Bologna - via dell'Intagliatore, 11
Tel. (051) 533555

Indice degli inserzionisti:

TS-50S

Ricetrasmettitore HF All Mode

Un nuovo progetto rivoluzionario per le comunicazioni HF.
Nuovo ricetrasmettitore All Mode HF TS-50S, dimensioni ridotte (180 x 60 x 230 mm) grandi prestazioni.

Tutte le funzioni disponibili ■ Dimensioni estremamente compatte ■ Tutti i modi operativi: AM, FM, LSB, USB, CW Reverse e Full/Semi Break in ■ Alta potenza d'uscita 100 W Hi, 50 W Mid, 10 W Low ■ Doppio VFO con accesso DDS ■ Funzionamento in Split-Frequency ■ IF Shift ■ Grande dinamica tramite funzione AIP ■ Ampia copertura in ricezione da 500 Khz a 30 Mhz ■ 100 memorie ■ Attenuatore 20 db incorporato ■ Accordatore d'antenna opzionale (AT-50) ■ Ampia gamma di accessori.

KENWOOD ELECTRONICS ITALIA S.p.A.
Via G. Sirtori, 7/9
20129 Milano
Tel. 02/20482.1 - Fax 02/29516281

ALINCO
ALINCO
ELECTRONICS S.R.L.

COMPILATE IL MODULO CON LE FORME DI PAGAMENTO PRESCELTE E SPEDITELO
IN BUSTA CHIUSA A **EDIZIONI CD** VIA AGUCCHI, 104 - 40131 BOLOGNA

Descrizione degli articoli	Quantità	Prezzo di listino cad.	Prezzo scontato × abbonati	Totale
ABBONAMENTO CQ ELETTRONICA 12 numeri annui		~~72.000~~	(57.000)	
A decorrere dal mese di				
ABBONAMENTO ELECTRONICS 6 numeri annui		~~30.000~~	(24.000)	
A decorrere dal mese di				
ABBONAMENTO CQ ELETTRONICA+ELECTRONICS		~~102.000~~	(80.000)	
A decorrere dal mese di				
RADIOCOMUNICAZIONI nell'impresa e nei servizi		20.000	(16.000)	
ANTENNE teoria e pratica		20.000	(16.000)	
QSL ing around the world		17.000	(13.600)	
Scanner VHF-UHF confidential		15.000	(12.000)	
L'antenna nel mirino		16.000	(12.800)	
Top Secret Radio		16.000	(12.800)	
Top Secret Radio 2		18.000	(14.400)	
Radioamatore. Manuale tecnico operativo		15.000	(12.000)	
Canale 9 CB		15.000	(12.000)	
Il fai da te di radiotecnica		16.000	(12.800)	
Dal transistor ai circuiti integrati		10.500	(8.400)	
Alimentatori e strumentazione		8.500	(6.800)	
Radiosurplus ieri e oggi		18.500	(14.800)	
Il computer è facile programmiamolo insieme		8.000	(6.400)	
Raccoglitori		15.000	(12.000)	
Totale				
Spese di spedizione solo per i libri e raccoglitori L. 5.000				
Importo netto da pagare				

MODALITÀ DI PAGAMENTO:
assegni personali o circolari, vaglia postali, a mezzo conto corrente postale 343400 intestati a Edizioni CD - BO

FORMA DI PAGAMENTO PRESCELTA: BARRARE LA VOCE CHE INTERESSA

☐ Allego assegno ☐ Allego copia del versamento postale sul c.c. n. 343400 ☐ Allego copia del vaglia

COGNOME ______________________ NOME ______________________

VIA ______________________________________ N. ________

CITTÀ ______________________ CAP ____________ PROV. ________

Semplice riflettore parabolico Home Made

IW5CDF, Guido Galletti

Introduzione

La costruzione di una parabolea può sembrare, al giorno d'oggi, quasi una pazzia, considerando che con appena 100.000 lire se ne trovano anche di anodizzate. Questo articolo è dedicato ad una categoria che, anche se in via di estinzione, ancora resiste al "RADIO CONSUMISMO"; quindi spero che gli autocostruttori apprezzeranno il lavoro svolto.

Teoria

Non voglio in questa sede fare un trattato sulle antenne, non ne sarei neppure capace; voglio solo spolverare alcune formule che mi sono servite in fase di realizzazione del progetto. Come tutti sappiamo ci sono due metodi per costruire una parabola:

1) CALCOLO

$Y^2 = 4\ fx$ (1)
equazione della parabola.

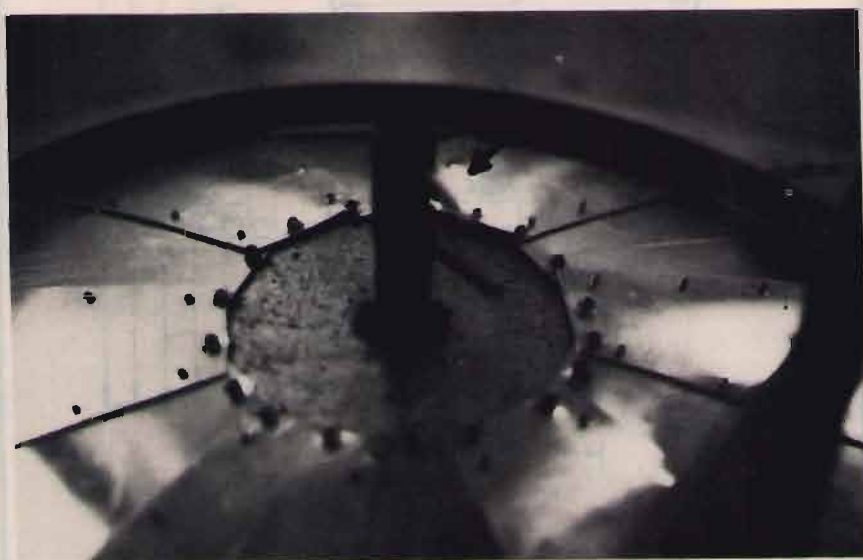
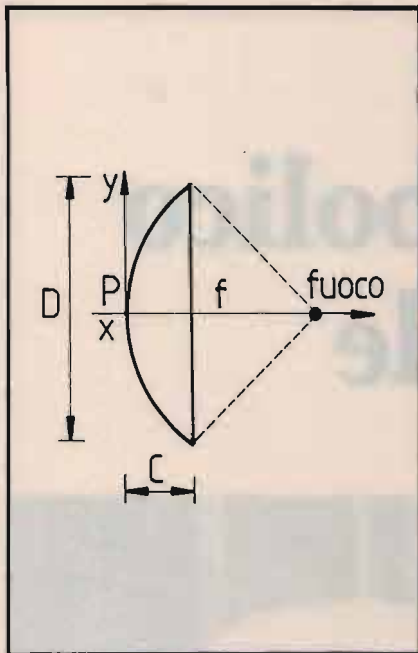
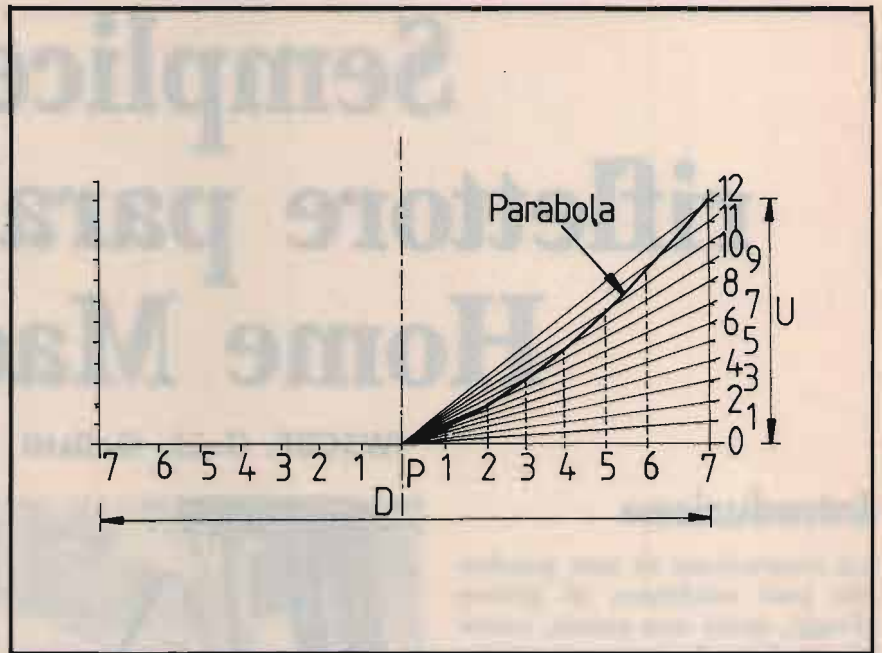
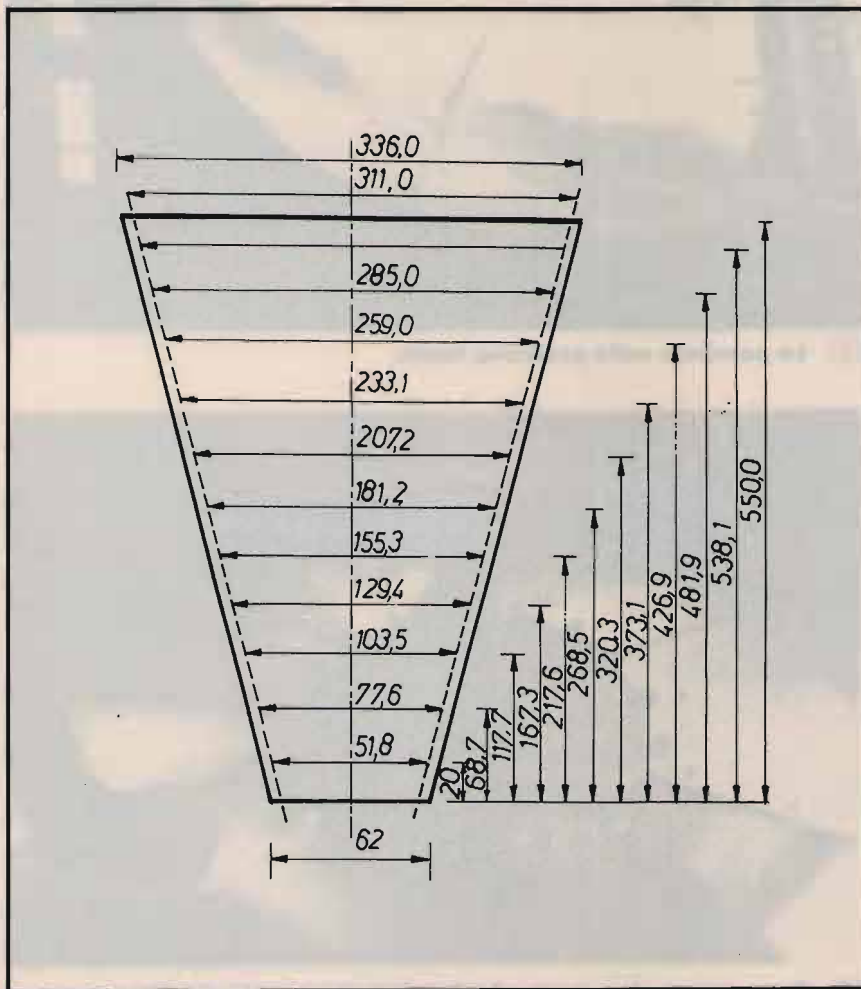
$$Y^2 = 4\ Dx\ (f/D)$$

dove $f = D^2/16c$ (2)

Da questa equazione si ricava la "x" per cui:

$x = Y^2/4D\ (f/d)$ (3)

In pratica non bisogna fare al-

① La parabola nella posizione finale.

② Sono venute sfocate e molto lunghe, ma sono le viti di taratura del fuoco.

①

②

③ **Misure tutte in cm, disegno non in scala.**

tro che fissare una serie di valori per Y per trovare poi gli X corrispondenti; con la formula (3), una volta che si è fissato il diametro della parabola, e fissato anche il rapporto focale/diametro (gli esperti dicono che normalmente deve essere compreso tra 0,5-0,7), si danno dei valori intermedi ad Y (più sono, più la parabola sarà precisa), ottenendo così le quote di profondità. Vedere la **figura 1** per una migliore comprensione.

2) METODO GRAFICO

Dalla formula (2), se noi mettiamo in evidenza la "c" e saltiamo ovviamente gli ulteriori passaggi si ottiene:

c = D/16 (f/D) (4)

Siamo così in grado di tracciare la parabola. Se ci riferiamo alla **figura 2** non si deve fare altro che dividere gli assi verticale ed orizzontale in parti uguali (più sono, più preciso sarà il profilo della parabola); ovviamente si definisce il diametro e di conseguenza si ricava "c" dalla equazione (4).

Ora, dal punto "p" si tracciano le rette oblique che si congiungono con i punti numerati sui due assi verticali; dai punti dell'asse orizzontale si tracciano le rette verticali corrispondenti. Il profilo è così determinato.
Questo è il miglior metodo per la costruzione di parabole con diametro superiore ai 2,00 metri, in quanto in questa maniera si sagomano gli elementi strutturali dell'insieme.

Modalità costruttive

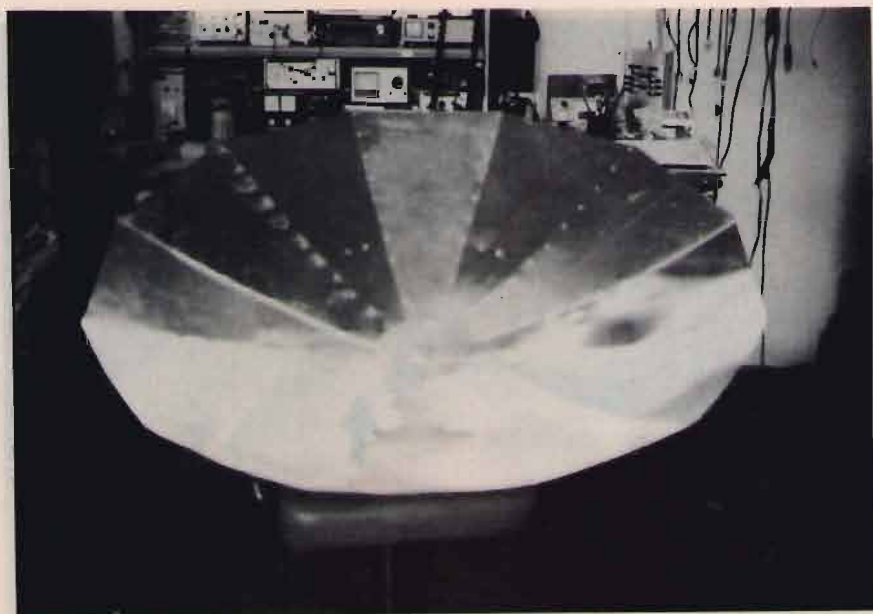
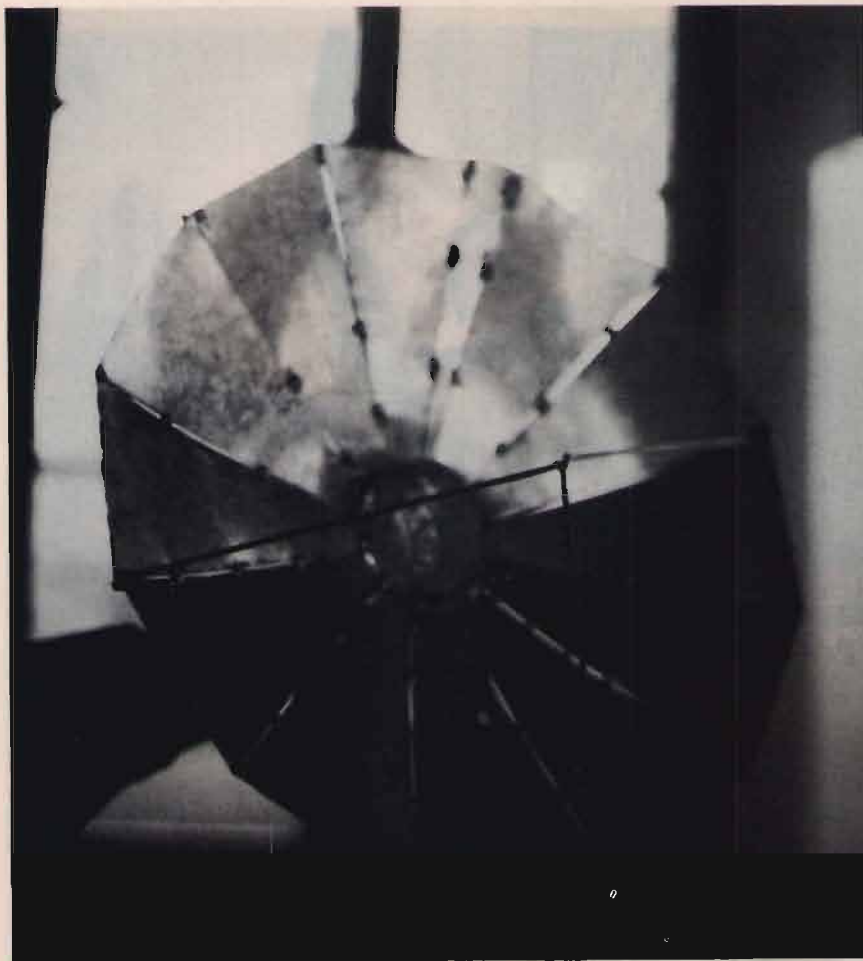
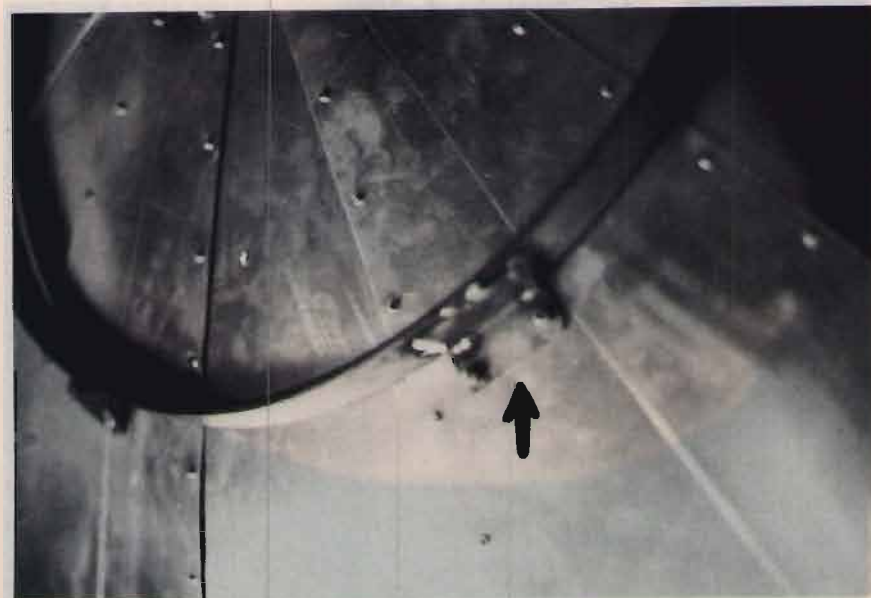
Fino a dimensioni di 1 o 2 metri si può sicuramente optare per soluzioni a struttura piena e non a rete. La mia realizzazione è difatti in foglio di alluminio spessore 1". In pratica il paraboloide si compone di 12 petali sagomati ricavati da lamiera di alluminio.
Tengo subito a precisare che l'idea, per quel che mi risulta, venne a DC3NT nel lontano '79 e fu talmente buona che gli dedicarono persino la copertina di un'autorevole rivista specializzata (vedi rif. bibliogr.). È da lì che io ho preso lo spunto e le misure per realizzare il mio prototipo.

Materiale occorrente

1) Alluminio in fogli spessore 1";
2) Rivetti ∅ 3" N. 152 pezzi;
3) Rivetti ∅ 4" N. 20 pezzi;
4) Ferro in piattina spessore 0,5";

Innanzitutto bisogna disegnare con un graffietto il profilo dei petali sul foglio di alluminio rispettando scrupolosamente le misure della **figura 3**. Essendo le dimensioni dei singoli pezzi non eccessivamente grandi, per l'approvvigionamento si può rovistare tra gli scarti di un rottamaio o di quelle ditte che con tale materiale costruiscono serramenti; i più "sfigati" lo possono comunque trovare in ferramente degne di tale nome.

③ **Particolare ancoraggio.**

Il segreto per far chiudere perfettamente l'insieme dei petali senza avere deformazioni sul profilo consiste nel tagliare un petalo prototipo, forarlo con trapano a colonna segnando precedentemente i fori con un punzone. A questo punto si passa a tagliare gli altri undici petali. Tagliati questi ultimi non abbiamo ancora finito. Ora qualcuno potrebbe pensare di sovrapporre tutti i dodici pezzi e passare a forarli: non è proprio così facile. Siccome per esperienza vissuta i petali non saranno tutti perfettamente uguali, anche se tagliati con molta precisione; bisogna trovare e tracciare in ognuno di essi il centro

④ **Il lavoro è appena finito!!**

⑤ **Questo è il prototipo ∅ 30.**

⑥ **Particolare unione dei petali.**

geometrico della base maggiore del trapezio, perché di ciò si tratta.
A questo punto si sovrappongono al massimo quattro pezzi, si fanno coincidere i centri segnati, si allinea perfettamente la base, si bloccano con delle morsette da falegname e si passa alla foratura. Finito il lavoro si comincia il montaggio vero e proprio.

Assemblaggio

Rivettatrice alla mano si uniscono due pezzi e si rivettano; il terzo pezzo sarà aggiunto al secondo accostandolo sotto se quest'ultimo è stato accostato sopra, ma si capisce meglio dalle foto che dal testo. Non vi è altro da aggiungere se non il cerchio fatto in piattina di ferro la cui sagomatura deve per forza essere fatta a macchina da uno del mestiere. I più sofisticati potranno verniciare a spruzzo tutta la superficie della parabola per consentirgli una durata più lunga. Per quanto riguarda l'ancoraggio dell'antenna ad un qualsiasi supporto, rimando alla fantasia costruttiva di ognuno perché la soluzioni sono svariate e variano a seconda delle necessità. Nella speranza di essere stato chiaro e succinto saluto tutti coloro che mi hanno letto sino ad ora. A presto.

Riferimenti bibliografici

VHF Communications vol. 11 3/79 (articolo di DC3NT).

CQ

Tel. (049) 8961166 - 717334 - 8960700
Telefax (049) 89.60.300

Sede: Via Monte Sabotino, 1
P.O. BOX 71
35020 PONTE SAN NICOLÒ
(PADOVA) ITALY

F.lli Rampazzo

ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI
import • export

Fondata
nel 1966

PANASONIC TELECOMUNICAZIONI
È TELEFONI
TELEFONI SENZA FILI
SEGRETERIE TELEFONICHE
FAX E CENTRALINI
TELEFONICI
QUALITÀ E ASSORTIMENTO
PER LA CASA E IL LAVORO

CONDIZIONI PARTICOLARI AI RIVENDITORI

PER RICHIESTA CATALOGHI INVIARE L. 10.000 IN FRANCOBOLLI PER SPESE POSTALI

Tel. (049) 8961166 - 717334 - 8960700
Telefax (049) 89.60.300

Sede: Via Monte Sabotino, 1
P.O. BOX 71
35020 PONTE SAN NICOLÒ
(PADOVA) ITALY

F.lli Rampazzo

ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI
import • export

Fondata nel 1966

CAVI MADE IN U.S.A.

La qualità al giusto prezzo

RG 8/U CAVO COASSIALE 50 OHM SCHERMATO

DUAL RATED: UL LISTED NEC TYPE CL2 & UL STYLE 1354

RG TYPE	CATALOG NUMBER	CENTER CONDUCTOR	DIELECTRIC INSULATION & NOMINAL O.D.	SHIELD	JACKET MATERIALS NOMINAL O.D.	NOMINAL ATTENUATION		NOMINAL IMPEDANCE (OHMS)	NOMINAL CAPACITANCE (pF/FT)	NOMINAL VELOCITY OF PROPAGATION
						MHz	dB/100 FT			
8A/U (MIL-C-17)	3010▲ 3011✕	13 AWG 7/21 BARE COPPER	POLYETHYLENE (.285)	97% BARE COPPER BRAID	BLACK NON-CONT'M'G VINYL (.405)	50 100 200 400 900	1.6 2.2 3.2 4.7 7.9	52	29.5	66%
8/U (JAN-C-17)	3020▲ 3022◆	13 AWG 7/21 BARE COPPER	POLYETHYLENE (.285)	97% BARE COPPER BRAID	BLACK VINYL (.405)	50 100 200 400 900	1.5 2.2 3.2 4.7 7.9	52	29.5	66%

APPLICATIONS:
- Amateur Radio
- Broadcast
- RF Signal Transmission
- Local Area Network
- Internal Wiring of Class 2 Circuits

SPECIFICATIONS:
- UL 13, Type CL2, CL2X
- UL 1354
- UL 1581

PACKAGING:
- 1000 Ft.
- 500 Ft.
- 100 Ft.
- 50 Ft.

RG 58/U CAVO COASSIALE 50 OHM SCHERMATO

DUAL RATED: UL LISTED NEC TYPE CL2 & UL STYLE 1354

RG TYPE	CATALOG NUMBER	CENTER CONDUCTOR	DIELECTRIC INSULATION & NOMINAL O.D.	SHIELD	JACKET MATERIALS NOMINAL O.D.	NOMINAL ATTENUATION		NOMINAL IMPEDANCE (OHMS)	NOMINAL CAPACITANCE (pF/FT)	NOMINAL VELOCITY OF PROPAGATION
						MHz	dB/100 FT			
58C/U (MIL-C-17)	3100▲	20 AWG 19/33 TINNED COPPER	POLYETHYLENE (.116)	96% TINNED COPPER BRAID	BLACK NON-CONT'M'G VINYL (.195)	50 100 200 400 900	3.3 4.9 7.3 11.2 20.1	50	30.8	66%
58A/U (JAN-C-17)	3110▲ 3112◆	20 AWG 19/33 TINNED COPPER	POLYETHYLENE (.116)	96% TINNED COPPER BRAID	BLACK VINYL (.195)	50 100 200 400 900	3.3 4.9 7.3 11.2 20.1	50	30.8	66%

APPLICATIONS:
- Broadcast
- Internal Wiring of Class 2 Circuits
- RF Signal Transmission

SPECIFICATIONS:
- UL 13, Type CL2, CL2X
- UL 1354
- UL 1581

PACKAGING:
- 1000 Ft.
- 500 Ft.
- 100 Ft.
- 50 Ft.

RG 213/U CAVO COASSIALE 50 OHM SCHERMATO

RG TYPE	CATALOG NUMBER	CENTER CONDUCTOR	DIELECTRIC INSULATION & NOMINAL O.D.	SHIELD	JACKET MATERIALS NOMINAL O.D.	NOMINAL ATTENUATION		NOMINAL IMPEDANCE (OHMS)	NOMINAL CAPACITANCE (pF/FT)	NOMINAL VELOCITY OF PROPAGATION
						MHz	dB/100 FT			
213/U (MIL-C-17)	3780▲	13 AWG 7/21 BARE COPPER	POLYETHYLENE (.285)	97% BARE COPPER BRAID	BLACK NON-CONT'M'G VINYL (.405)	50 100 200 400 900	1.6 2.2 3.3 4.8 8.2	50	30.8	66%

▲ Non UL

APPLICATIONS:
- RF Signal Transmission

SPECIFICATIONS:
- UL 1354
- UL 1581

PACKAGING:
- 1000 Ft.
- 500 Ft.

ASTATIC

MOD. 539-6
CANCELLA DISTURBI
IDEALE PER CB, SSB
E RADIOA?ATORI
OUT -60 dB
NON SENSIBILE
ALL'UMIDITÀ
E'TEMPERATURA

MOD. 557
AMPLIFICATO
CANCELLA DISTURBI
PER STAZ. MOBILE,
CB, SSB E RADIOAM.
OUT -40 dB
TOLLERA TEMP.
E UMIDITÀ
BATTERIE 7 V

MOD. 1104C
MICROFONO BASE
DA STAZIONE
PREAMPLIFICATO
PER CB

MOD. SILVER EAGLE
T-UP9-D104 SP
E T-UP9 STAND
TRANSISTORIZZATO
DA STAZIONE BASE
ALTA QUALITÀ
BATTERIE 9 V

MOD. D104-M6B
TRANSISTORIZZATO
OLTRE ALLE
NORMALI
APPLICAZIONI
ADATTO
PER AERONAUTICA
E MARINA
OUT -44 dB
BATTERIE 9 V

MICROFONO
ASTATIC MOD. 400
"BUCKEYE"
PER CB
E TUTTE LE
RADIOCOMUNICAZIONI
OUT -76 dB

MOD. SILVER
EAGLE PLUS
PER CB
E RADIOAMATORI
BATTERIE 9 V

MOD. 575 M-6
TRANSISTORIZZATO
CON CONTROLLO
ESTERNO DI VOL.
E TONO
OUT -38 dB

NEW

W200
SISTEMA
RICEVENTE
STEREO
SENZA FILI
599 MHz

INTERFACCIA
TELEFONICA
CES
PERSONAL
PATCH
FACILE DA USARE
AL GIUSTO PREZZO
DA USARE
CON UN SISTEMA
RADIO A 2 VIE

NEW

ASTATIC - STANDARD - JRC - KENWOOD - YAESU - ICOM - ANTENNE C.B.: SIRTEL - VIMER - C.T.E. - HUSTLER - AMTLER SHAKESPEARE - CUSH CRAFT - DIAMOND - SIGMA - APPARATI C.B.: PRESIDENT - MIDLAND - MARCUCCI - C.T.E. - ZETAGI POLMAR - ZODIAC - INTEK - ELBEX - TURNER - STÖLLE - TRALICCI IN FERRO - ANTIFURTO AUTO - ACCESSORI IN GENERE - ecc.

SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO

Casella postale "CQ"

Rubrica riservata ai C.B.

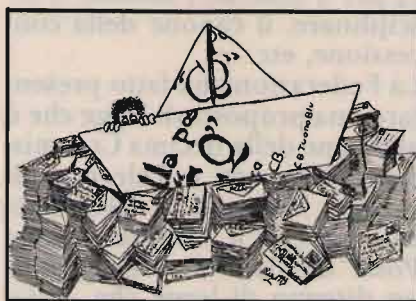
Giovanni Di Gaetano, CB Tuono Blu, 1CQ001

Allora scoppiatoni, come state!... lo so, state benissimo. Chi soffre sono io, e per rendervi conto di quanto soffro, date una sbirciatina alla vignetta inviatami da Alessandro Smiriglia di Galati Mamertino, che cade a fagiolo. Se non lo avete capito quell'impaurito marinaretto in... balia della corrispondenza sono io, me medesimo.

Accipicchia, siete stupendi miei cari amici lettori, vi voglio bene veramente tutti per due motivi. Per prima cosa perché avete accettato in maniera strepitosa l'iscrizione al Charlie Quebec, (i ritardatari sono ben accetti, troveranno le modalità d'iscrizione a conclusione dell'ultima pagina di "Casella") che adesso può contare su 150 iscritti in Italia mentre è in fase di organizzazione il settore straniero.

Il secondo motivo perché attraverso le vostre lettere e le vostre incessanti telefonate, mi dimostrate un grande attaccamento forse da parte mia mai pensato. Continuate così, eccovi il mio indirizzo: Giovanni Di Gaetano c/o Casella Postale CQ - Edizioni CD, Via Agucchi 104 - 40131 Bologna, e adesso il mio fatidico "bando alle ciance" e su il sipario sulla odierna puntata.

CB: quale Europa?

Bruno Bianchetti, presidente del Radio Club CB 90 della provincia di Brescia mi ha scritto

una interessante lettera riguardo al futuro della Banda Cittadina vista nel nuovo ambito europeo. Bruno fra le tante cose mi chiede: "Siamo entrati a far parte dell'Europa, ma dal punto di vista radiantistico abbiamo guadagnato o perduto? È vero che cambierà l'ordinamento per ora in vigore? E poi cosa ci consigli di fare per far ottenere l'autorizzazione ad un residente in Italia ma con la cittadinanza in Belgio? e gli extracomunitari?

Bruno carissimo, ti ringrazio per avermi posto degli interrogativi così tanto importanti che ci danno lo spunto per sviluppare un dibattito con i lettori di questa seguitissima rubrica.

Il Trattato dell'Unione Europea firmato a Maastricht il 7 febbraio 1992, sancisce di fatto l'unione degli Stati Europei, segna come si può leggere nel comma b del capo A, una nuova tappa nel processo di creazione di un'unione sempre più stretta tra i popoli dell'Europa.

Il Trattato, a partire dal primo gennaio 1993, impone consistenti modificazioni a quelli che sono i canoni della vita civile ed istituzionale; cambiano soprattutto la funzione delle banche e delle monete, mentre nasce la nuova figura del "cittadino europeo"... e dal punto di vista radiantistico? Pochissimi in realtà sanno che cosa cambierà, cosa ne sarà della nostra banda cittadina, dei nostri apparati e principalmente di noi umili operatori radio.

Dal punto di vista radiantistico, quindi, nell'Europa appena fatta, il caos regna sovrano e sono sicuramente così tante inesatte le "cose" che si dicono in giro che praticamente spiazzano tutto e tutti.

L'unico dato di fatto è che si brancola nel buio. La Federazione Italiana Ricetrasmissioni, per bocca del suo presidentissimo, l'Ing. Enrico Campagnoli, in vista della costituzione dell'unità europea e quindi assai prima dell'entrata in vigore del Trattato di Maastricht, ha diramato un breve promemoria, gentilmente fornitoci da Elio Antonucci, che è costituito da quattro punti essenziali, in cui viene delineata, in un certo senso la posizione in sede europea della F.I.R. Ecco in sintesi il documento che qui appresso vi riportiamo confermando che si tratta solamente di proposte:

1) *Richiesta di un nuovo servizio Personal Radio Service.* Nel mon-

do esistono oltre duecento milioni di apparati ricetrasmittenti di debole potenza operanti sulla cosiddetta Banda del Cittadino e su altre bande di frequenze. Non è definito un quadro normativo internazionale per l'uso personale della radio come mezzo di espressione e comunicazione. La Federazione Italiana Ricetrasmissioni C.B. (F.I.R.-C.B.), che da anni sostiene lo sviluppo delle infrastrutture personali per l'espressione e la comunicazione, ha definito una propria proposta. A livello europeo la Federazione Europea C.B. l'European C.B. Federation (E.C.B.F.) ha definito a Lisbona la posizione europea: in sintesi la richiesta di un Personal Radio Service nella quale la C.B. sia una particolare branca di questo servizio. Si richiede un confronto con l'amministrazione P.T. Italiana affinché sostenga la formazione di questo nuovo servizio.

2) *Richiesta di una posizione dell'Amministrazione P.T. italiana in sede europea favorevole al mantenimento della modulazione in AM ed SSB sulla Citizen's Band in Italia.*
In sede europea a giugno in Svezia nell'ambito della C.E.P.T. si è dibattuto con l'assenza della delegazione italiana dei problemi relativi alla C.B. ed in particolare relativamente al fatto che entro un lasso di tempo indeterminato verrebbe ad essere messo di fatto fuori legge l'uso delle ricetrasmissioni in AM ed SSB sulla Banda del Cittadino. Tale posizione è contrastante con l'interesse di oltre due milioni di utenti della Banda del Cittadino nel nostro Paese.
Questo avviene proprio mentre nell'ambito dell'European Tecnical Standard Institute (E.T.S.I.), la Federazione Europea C.B. (F.E.C.B.), ha richiesto che si facessero delle norme anche per la AM e la SSB.

3) *Richiesta di porre termine alla "illegittimità" del comportamento dell'Amministrazione P.T. che in base al telex del 18/02/90 obbliga gli utenti ad ottenere una autorizzazione, non prevista, al momento, da alcuna norma di legge.* La Federazione, all'indomani della sentenza 1030/89 della Corte Costituzionale, ha contestato ogni validità della circolare P.T. emessa il 18 febbraio 1990 con la quale l'Amministrazione delle Poste ha di fatto trasformato la concessione in autorizzazione, mantenendo peraltro inalterati in tutti i particolari: la procedura per il rilascio, i moduli, il disciplinare, il canone della concessione, etc.
La Federazione ha fatto presentare una proposta di legge che è all'esame della decima Commissione Trasporti e Telecomunicazioni; l'esame è di fatto bloccato perché il Ministero delle Poste dichiara di aver pronto un disegno di legge che, tuttavia, da due anni non perviene alla Commissione Trasporti e Telecomunicazioni.
I cittadini vengono minacciati di essere assoggettati a norme penali senza che vi sia alcuna legge che materialmente li obblighi al rispetto di queste norme; vi è il palese contrasto con l'art. 1 del Codice Penale.
Si richiede la revoca immediata del telex del 18 di febbraio 1990.

4) *Richiesta di applicazione della legge 241/90 e di intervento nei procedimenti amministrativi relativi alla C.B., ai telefoni cellulari ed alle altre infrastrutture personali per l'espressione e la comunicazione.*
La Federazione ha precisato di essere portatrice di interessi diffusi, ai sensi dell'art. 9 della suddetta legge, con lettera raccomandata del 9 novembre 1990 ed ha richiesto al Direttore Generale delle Poste, nonché a tutte le Direzioni Compartimentali, di intervenire nei procedimenti amministrativi nei modi previsti dal capo III della legge 241/90. Tale procedura non è stata messa in atto dall'Amministrazione né per quanto riguarda la C.B. né per quanto riguarda i telefoni cellulari (All. 3, All. 4, All. 5, All. 6).
Rispondo adesso al tuo secondo interrogativo. La concessione può essere richiesta da un cittadino di uno stato e in tal caso potrà essere accordata, ove non esistano ben altre cause, se tra lo Stato Italiano e quello estero esistono le condizioni di reciprocità previste al terzo comma dell'art. 334 del Codice P.T., condizioni che saranno dichiarate dal Ministero degli Esteri.
Per opportunità dei lettori riporto testualmente il terzo comma dell'art. 334: "...Non è richiesto, comunque il possesso della cittadinanza italiana (per il rilascio della concessione) per i cittadini di Stati Membri della CEE, ammessi ad esercitare in Italia, anche per una singola prestazione, attività professionali o economiche per il cui svolgimento è consentito, a condizione di reciprocità l'uso di apparecchi ricetrasmittenti".
Questo è il tutto, carissimo Bruno, il tuo amico belga può ritenersi fortunato, per gli extracomunitari non c'è proprio nulla da fare.

CB help

"Un contatto radio per aiutare i bambini della Somalia". Questa interessante iniziativa è stata organizzata dal gruppo "Big" di Palermo che, grazie all'assistenza di due funzionari dell'UNICEF e di un religioso missionario hanno attivato alcune stazioni di tipo speciale, operanti negli undici metri sin dal 1 aprile 1993 e fino al prossimo 30 maggio.
Parallelamente, sono state attivate anche le stazioni con prefisso 178 IG 00 (Bulgaria), 93 BIG 00 (Malta), 315 BIG 00 (Ukraine) e 310 BIG 00 (Latvia).
Scopo di questa attività radio è di raccogliere fondi da destinare (tramite UNICEF) ai bambini ed alle strutture assistenziali

per l'infanzia in SOMALIA ed il contributo per ogni contatto radio è di almeno 2 U.S. $ (o equivalente in moneta ovest).
"Con questa iniziativa — scrivono gli organizzatori — si intende far notare al mondo intero (ed a qualche politico italiano) che la radio non è più l'esperimento di Marconi né il giocattolo con cui trastullarsi quando si hanno i famosi "dieci" minuti liberi.
"Spesso diamo del denaro — si legge ancora nello scritto — per contributo soltanto per avere la conferma di country "MOST WANTED", ebbene questa sarà la prima volta che il contributo sarà destinato a qualcuno che necessita della radio quale mezzo di sopravvivenza e per superare le barriere ideologiche e politiche".
Questa, non è la prima iniziativa che intraprende il gruppo Big e non ha alcuna finalità di lucro, infatti a tutti i gruppi radio aderenti all'iniziativa, verrà inviato il resoconto (reso legale) e fotocopie di tutti i versamenti effettuati sul c.c. dell'UNICEF. Tutti coloro che contatteranno le stazioni attivate, riceveranno la QSL speciale della iniziativa ed un simpatico attestato di ringraziamento.
Chiaramente, anche chi non ha possibilità di contattare le stazioni attivate, può ugualmente dare il suo contributo e riceverà soltanto l'attestato di ringraziamento.
Ecco gli indirizzi dove far pervenire la QSL più il contributo:
Big Group: Via Eugenio L'Emiro 24 - 90135 Palermo
Big Group: P.O. Box n. 1 - 90040 Torretta (PA)
Big Group: Mister ROY, Via Montalbo 1 - 90142 Palermo

Notizie dai gruppi

Apriamo il sipario sui gruppi di nuova formazione ma anche di quelli già in "fase di decollo":
Scrive Danilo Orsini della provincia di Frosinone per segnalarci la nascita del gruppo "CHARLIE INDIA" che non persegue assolutamente scopo di lucro ma si propone di organizzare contest, Dx espedition ecc. L'iscrizione è aperta a tutti i DX'er, senza alcuna distinzione di religione, credo politico. Per diventare membro del gruppo "Charlie India", occorre inviare una cartolina illustrata della propria città o provincia con in allegato le spese di spedizione. In questo modo si diventa automaticamente membro del gruppo. Tutti gli interessati possono scrivere a ORSINI DANILO, Via Provinciale n. 39 - 03026 Pofi (Frosinone). Agli altri fondatori, e cioè Diego e Paolo il nostro augurio ed il pieno appoggio. Vi spedirò la mia QSL personale e una cartolina della mia città. Ciao e buon lavoro.

CHARLIE QUEBEC
INTERNATIONAL DX GROUP

Carissimo amico, nel ringraziarti per la grande sollecitudine manifestata nei confronti del Charlie Quebec Electronic, riteniamo doveroso renderti partecipe delle prerogative a cui si ispira il gruppo con l'intendimento di poterti vedere impegnato in prima persona nella sua attività.

STATUTO

Il Charlie Quebec Electronic Dx Group è stato fondato ufficialmente nel mese di febbraio 1993 a Pavia ad opera di due operatori radio: Giovanni Di Caetano (CB Tuono Blù), Leonardo Cerri (CB Vampiro) e grazie alla collaborazione della rivista mensile CQ ELETTRONICA nonché delle aziende PRESIDENT Electronic Italia e SIRTEL (sponsors ufficiali).

1. Il Charlie Quebec Electronic, European Group, nasce con l'idea di riunire tutti gli appassionati della radio, seri e responsabili, spinti da ideali di motivata amicizia, di fratellanza, di promozione umana, di rispetto e di solidarietà fra tutti i popoli della terra. Non persegue scopi di lucro o di speculazioni di qualsiasi natura e condanna tutte le forme di discriminazione riferiti a problemi di razza, religione, ceto sociale e idee politiche.
2. Al Charlie Quebec possono aderire tutti gli amanti della radio e di ogni tipo di attività radiantistica in generale. Ad ogni iscritto viene assegnato un numero di unità identificativo che non costituisce sigla radioamatoriale e pertanto non può essere utilizzato al di fuori della banda degli undici metri.
3. Il motto è "PACE E FRATELLANZA IN TUTTO IL MONDO" "PEACE AND FRIENDSHIP ALL OVER THE WORLD".
4. La quota d'iscrizione è di lire 25.000. Per l'ammissione al Club non sono richieste conferme di countries non essendo previste alcune divisioni di classi di operatori. Non vi sono quote annue da pagare, tranne quelle previste per il Call Book ed il vario materiale messo a disposizione.
5. È richiesta da parte di tutti i radio-operatori neo iscritti: cortesia, correttezza, un adeguato modo di fare radio ed un comportamento improntato sui giusti canoni morali.
6. L'iscrizione è di durata illimitata ed è subordinata all'interesse mostrato dallo stesso operatore radio nei confronti del gruppo.
7. L'iscritto dovrà riconfermare annualmente l'adesione al gruppo, versando un contributo che sarà stabilito a secondo delle esigenze, per coprire eventuali spese riguardanti la realizzazione e la spedizione del nuovo CALL BOOK. Il mancato interesse da parte dell'iscritto e la non accettazione del nuovo CALL BOOK, ne comporterà la cancellazione, verrà tuttavia mantenuto il numero d'unità e nome. Trascorso il periodo di sei mesi senza che siano giunte ulteriori notizie si procederà a riassegnare il numero ad un nuovo iscritto.
Confermando invece il proprio impegno al gruppo si avrà diritto al ricevimento di tutte le eventuali notizie ed informazioni sull'attività del club nonché del bollettino ufficiale "CB ITALIA NEWS".
8. "CB ITALIA NEWS" è l'organo ufficiale del CHARLIE QUEBEC Electronic Dx Group. Viene inviato gratuitamente ogni due mesi ma solo per un anno ai nuovi iscritti e a tutti i soci che ne rinnovano l'abbonamento alla scadenza del primo anno, pagando la quota annuale di lire 10.000.
9. La carica di Presidente e di Vice Presidente del gruppo, fino allo scioglimento dello stesso sono conferiti a DI CAETANO GIOVANNI e LEONARDO CERRI, in considerazione dell'opera di ideatori, fondatori e promotori del DX Group.
Sono altresì nominati presidenti onorari con carica vitalizia il Direttore di CQ Elettronica Dott. Giorgio Totti nonché il Dott. Maurizio Mazzotti, quest'ultimo rappresentante delle aziende finanziatrici dell'iniziativa: President Electronic e Sirtel.
10. La direzione del Charlie Quebec è affidata al Presidente che si avvarrà della collaborazione di 4 Vice Presidenti di cui uno ricoprirà la carica di Segretario Generale, poi di 3 Coordinatori Nazionali (nord, centro, sud), di 2 Supervisori, uno della Regione Sicilia e uno della Regione Sardegna di 21 Coordinatori Regionali ed infine di responsabili distrettuali e provinciali.
11. La nomina ai vertici di tutti i responsabili spetta al Presidente che l'inviterà all'atto dell'accettazione a volersi impegnare a rispettare le norme dello statuto e del regolamento del gruppo.
12. A tutti coloro che vengono chiamati ad assolvere cariche specifiche in seno al gruppo non spetta alcunché di compenso per l'attività prestata, in quanto il Charlie Quebec non persegue scopo di lucro e di attività commerciale alcuna.
13. I responsabili che, ricoprendo incarichi specifici in seno al gruppo, dimostrano nel corso dei dieci mesi dalla nomina, disinteresse alle attività del gruppo o commettono fatti e azioni contrari allo spirito e alle finalità del gruppo, potranno avere revocata la nomina.
14. Il Presidente autorizza la costituzione di sezioni decentrate in altre province, regioni d'Italia ed estere alle quali affida compiti di collegamento fra la sede centrale e i membri del gruppo. Ogni sezione decentrata sarà coordinata da un responsabile, nominato dallo stesso presidente.
15. Nessuno degli iscritti deve commettere fatti ed azioni contrari alla morale, allo spirito e alle finalità del gruppo. I trasgressori saranno puniti con l'espulsione, perdendo il diritto di utilizzare il nominativo assegnatogli al momento dell'iscrizione e cessando infine l'appartenenza al gruppo.
16. La frequenza "monitor" del gruppo Charlie Quebec per le chiamate internazionali è 27.540 MHz.

NORME PER L'ISCRIZIONE

Per appartenere al gruppo occorrerà versare la quota d'iscrizione che è di L. 25.000 attraverso il conto corrente postale n. 11707270 intestato a Giovanni Di Caetano - Pavia.
Al ricevimento della quota sarà spedito il pacco del materiale comprendente il tesserino, l'attestato murale, 6 adesivi, n. 20 QSL, inviti da passare agli amici, il regolamento del gruppo nonché una copia di CB ITALIA NEWS.
Vi aspettiamo numerosi.

Ciao a tutti

Per tutti gli operatori radio abitanti nella zona di Monza e zone limitrofe, è stato fondato il gruppo WHISKEY MIKE ce ne parla il presidente la 001 Giancarlo:
"Il RADIO CLUB C.B. WHISKEY MIKE di Monza è stato formato nel dicembre 1992, da un gruppo di amici decisi nel fare qualcosa di diverso del solito club a livello cittadino. Ci occupiamo di emergenza radio di protezione civi,e come volontariato e facciamo parte della F.I.R. - C.B./S.E.R. - Abbiamo una nostra sede dove ci riuniamo tutti i venerdì per discutere ed incontrarsi senza essere disturbati da nessuno. Il locale per

la nostra sede è stato messo a disposizione dall'amico Italo, mettendoci a disposizione un suo locale per le riunioni e per utilizzarlo anche come sala radio. Il nostro gruppo fa capo alla 27.585 MHz USB; annualmente organizza un contest a cui possono partecipare tutti. Chiunque fosse interessato al nostro gruppo può scriverci oppure venire personalmente presso la nostra sede il venerdì sera dalle ore 21,00 in poi in via Paisiello 40 Monza.
A Piacenza invece, la notizia ci è stata comunicata da Luigi, è già operativo da qualche anno il gruppo RADIO ALFA. Si legge nella lettera:
"Caro GIOVANNI, io sono Luigi, ho circa 28 anni, da ormai 15 sono appassionato frequentatore della 27 MHz, prima solamente in AM, poi ho conosciuto la banda laterale e ne sono diventato un assiduo frequentatore.
Così nel luglio '90 con altri amici abbiamo fondato a Piacenza il gruppo RADIO ALFA, legalmente riconosciuto e registrato. Ora il gruppo conta circa 200 soci in Italia, e circa 1400 nel mondo, con numerose divisioni anche molto ambite.

L'attività del gruppo è composta da contest nazionali e internazionali, per il 1993 sono state organizzate attivazioni di numerosi "MOST WANTED" di cui non posso anticipare le date, sono state aperte le richieste per i numerosi Awards del gruppo.
Il gruppo RADIO ALFA non persegue scopo di lucro né politico e razziale, intende solamente raccogliere DX'man di tutto il mondo solo se in grado di confermare di essere tali, non solo al momento dell'iscrizione ma anche durante l'anno.
Per poter accedere alla classe d'entrata sono richiesti 20 countries, 50 per la classe 3, 100 countries per la classe 2, 150 per accedere alla classe 1, e più di 170 per la classe d'onore, tutti regolarmente confermati da QSL.
Per avere informazioni dettagliate l'indirizzo è GRUPPO RADIO ALFA P.O. Box 27, 29019 S. Giorgio Piacenza".

CQ

CASELLA QUIZ

A partire dai numeri scorsi e per i mesi a venire, vi proporremo un quiz, riservato a tutti i lettori di CQ Elettronica, sponsorizzato dalla President Italia e dalla Sirtel.

Partecipare e' semplice, basta rispondere esattamente al quesito che di volta in volta vi proporremo e riportare l'esatta soluzione nel modulo sottostampato che fotocopiato o ritagliato deve essere spedito a Casella Postale CQ c/o Edizioni CD, Via Agucchi 104 -40131 BOLOGNA

LE SOLUZIONI DEVONO PERVENIRE ENTRO IL 15 GIUGNO

questo mese per i risolutori verra' sorteggiata una antenna Sirtel S9 Plus per barra mobile 5/8, 150 cm. con stilo in acciaio conico.

IL TESTO DEL QUIZ: che significato hanno queste tre parole: GD, GDN, GROUND ?

x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x

COGNOME ____________ NOME ____________
VIA ____________ N. ______ CAP ______
CITTA' ____________ PROV. ______ TEL. ______
Questa l'esatta Soluzione (CQ 5/93) ____________

x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x

VINCE UN ANTENNA SIRTEL S9 PLUS PER BARRA MOBILE PER IL QUIZ PROPOSTO NELLA PUNTATA DI MARZO:

La Signora PISANO ANTONELLA
VIA GHIBELLINA 20
09016 IGLESIAS

che ricevera' a casa direttamente il premio.

LE SOLUZIONI DEL QUIZ DI APRILE

Avevamo chiesto, il significato delle parole RF POWER E BEEP ROGER: col primo termine si intende definire quel sistema che permette di selezionare la potenza di radiofrequenza adeguata in trasmissione; il secondo invece intende definire il segnale sonoro che solitamente viene emesso alla fine di una emissione.Nel prossimo numero pubblicheremo il vincitore.

hardsoft products

di *ALESSANDRO NOVELLI*
Via Pescara, 2
66013 CHIETI SCALO
Tel. 0871-560.100
chiuso lunedì mattina

CATALOGO A RICHIESTA INVIANDO LIT. 3.000 IN FRANCOBOLLI

ELETTRONICA COMPUTERS TELECOMUNICAZIONI

CONCESSIONARIO **AMSTRAD**

AMIGA FAX/SSTV/METEO

INTERFACCIA + PROGRAMMI PER RICEZIONE E TRASMISSIONE IN ALTA RISOLUZIONE.
2 MODELLI:
FAX/SSTV L. 150.000
FAX/SSTV/METEOSAT L. 199.000

MF1 METEOSAT/FAX PER PC MS-DOS B/N e COLORI

INTERFACCIA + PROGRAMMA PER UNA RISOLUZIONE ECCEZIONALE. SUPPORTATE SCHEDE GRAFICHE CGA, EGA, VGA, SVGA, HERCULES
L. 150.000

AMIGA PAKRATT-II +FAX

PROGRAMMA DEDICATO DI GESTIONE PER PK-232 CON RICEZIONE FAX
L. 50.000

PC PAKRATT-II PK-FAX GESTIONE PK-232

NUOVISSIMI CON ISTRUZIONI IN ITALIANO PROGRAMMI ECCEZIONALI
L. 50.000

CCR-2 STAR TRACK

SCHEDA PER PC MS-DOS DA INSERIRE IN SLOT INTERNO PER IL TRACKING DEI SATELLITI. CONTROLLO COMPETO DI TUTTI I PIÙ DIFFUSI ROTORI. USO AUTOMATICO CON ISTANT-TRACK. ISTRUZIONI E SOFTWARE IN ITALIANO
L. 250.000 PREZZO DI LANCIO

HOST MASTER II +

per KAM - KPC-4 - C-64 PC MS-DOS/MACINTOSH

NUOVI PROGRAMMI PER SFRUTTARE AL MASSIMO LE POTENZIALITÁ DEI TNC DELLA KANTRONICS. OPERAZIONI SIMULTANEE SULLE 2 PORTE, CON FINESTRE MULTIPLE E LINEE DI STATO DI LAVORO.

ACEPAC-3-PLUS

PROGRAMMA DI GESTIONE PER PC-MS-DOS PER AOR AR-2500/3000/3000A. MIGLIAIA DI MEMORIE, NOTE, FUNZIONE ANALIZZATORE DI SPETTRO, RICERCA AUTOMATICA, CONTROLLO COMPLETO DA COMPUTER VIA SERIALE. MANUALE ISTRUZIONI IN ITALIANO.

MFJ MULTICOM AMIGA

NUOVISSIMO PROGRAMMA PER RTTY/CW/ASCII/AMTOR/PACKET/FAX 16 TONI DI GRIGIO/SSTV COLOR CON MFJ-1278. TANTISSIME UTILITÁ. COMPLETO DI MANUALE

AMI-RADIO

INTERFACCIA RTTY - CW - ASCII - FAX PER AMIGA

NUOVA INTERFACCIA CON MODEM PER PORTA SERIALE.
NUOVO PROGRAMMA E MANUALE IN ITALIANO
L. 299.000
CON PROGRAMMA FAX HI-RES COLOR (istruzioni in tedesco) **L. 349.000**
PROGRAMMA SEPARATO HI-RES COLOR **L. 60.000**

PC-RADIO

INTERFACCIA RTTY - CW - ASCII - FAX PER PC MS-DOS

SI COLLEGA ALLA PORTA SERIALE DI QUALSIASI PC. RISULTATI ECCELLENTI SIA IN RICEZIONE SIA IN TRASMISSIONE. MANUALE IN ITALIANO. COMPLETA DI PROGRAMMA **L. 299.000**
CON PROGRAMMA FAX HI-RES COLOR (istruzioni in inglese) **L. 349.000**
PROGRAMMA SEPARATO HI-RES COLOR **L. 60.000**

MINIPACK 64/PC DIGICOM/BAYCOM MODEM - PACKET PER C-64 e PC

INTERFACCE COSTRUITE PROFESSIONALMENTE, CABLATE E PRONTE ALL'USO, FORNITE CON ISTRUZIONI IN ITALIANO E VARI PROGRAMMI, ANCHE PER IL TRASFERIMENTO DI FILES DI TIPO BINARIO (PROGRAMMI PC). SONO ALIMENTATE DIRETTAMENTE DALLA PORTA SERIALE, NON NECESSITANO DI ALIMENTAZIONE ESTERNA. **L. 150.000**

PRODOTTI MFJ e AMERITRON

TNC, ACCORDATORI AMPLIFICATORI LINEARI, FILTRI AUDIO ATTIVI, ANTENNE ATTIVE, COMMUTATORI A DISTANZA, ACCESSORI PER LA STAZIONE RADIO. RICHIEDERE CATALOGO

HP-232 INTERFACCIA RADIO/COMPUTER

A SCELTA PER YAESU, ICOM e KENWOOD. SOSTITUISCE LE VARIE CT-17, IF-232, FIF-232 ORIGINALI
HP-232-Y (Yaesu) L. 90.000
HP-232-I (Icom) L. 90.000
HP-232-K (Kenwood) L. 99.000

MICROMODEM-PC PER FAX/SSTV/RTTY/CW/AMTOR RX

INTERFACCIA DA USARE CON PC MS-DOS, FORNITA COMPLETA DI ISTRUZIONI IN ITALIANO E PROGRAMMI DI VARIO GENERE PER TUTTI I MODI OPERATIVI SUDDETTI. AUTOALIMENTATA DALLA PORTA SERIALE.
VERS. BASE L. 150.000
VERS. PROFESSIONALE L. 229.000
VERS. SWL L. 190.000

RTTY-CW-ASCII-AMTOR-FAX-SSTV

TNC DI TUTTI I TIPI CON RELATIVI PROGRAMMI

KANTRONICS = KAM, KPC-4, KPC-2, KPC-3
A&A = PK-232 MBX, PK-88, DSP2232, DSP1232
MFJ = 1270, 1274, 1278, 1278T
NOA2 MK2 = TTL ED RS-232
NOA2 MK2/SWL = PER SWL
NOAPACK = TNC PACKET/FAX

TELEFONARE PER QUOTAZIONI AGGIORNATE

ATTREZZATURE PER TELECOMUNICAZIONI

CAVI COASSIALI ● CONNETTORI ● ANTENNE ● ALIMENTATORI ● APPARATI OM-CB ● ACCESSORI ● FILTRI

TUTTE LE MIGLIORI MARCHE

DISPONIAMO INOLTRE DI:

● PROGRAMMI DI LOG PER COMMODORE 64 E PC-MS/DOS ● 32K E 64K UTILITY CARTRIDGE PER C-64 ● NIKY-II CARTRIDGE ● RTTY SENZA DEMODULATORE-CARTRIDGE PER C-64 ● DISK DRIVES PER C-64/AMIGA/PC COMPATIBILI DI TUTTI I TPI ● HARD DISKS PER PC DI VARIE CAPACITÁ E TEMPI DI ACCESSO ● SCHEDE VIDEO SUPER-VGA/VGA/EGA/CGA/HERCULES ● PARTI STACCATE PER PC-MS/DOS ● CAVI SERIALI E PARALLELI ● MODEMS TELEFONICI INTERNI-ESTERNI 1200/2400/VIDEOTEL ● PROGRAMMI MS-DOS/AMIGA/C-64 ● COPROCESSORI MATEMATICI ● CARTUCCE PER C-64 PER GESTIRE TNC TIPO PK-232 - KANTRONICS - MFJ ● TELE-VIDEO AMIGA E PC MS-DOS ● SCHEDE 2400 BAUD PER KANTRONICS - PK-232 - MFJ

ULTIMISSIME NOVITÁ: • NUOVI PROGRAMMI DI GESTIONE APPARATI RADIO • MODEM 9600 BAUD PER TUTTI I TNC • NUOVA EPROM INTERNA PER YAESU FT 1000

OFFERTISSIME ELETTROPRIMA

PREZZI FAVOLOSI - TELEFONATE

ICOM IC-W21/E
RICETRASMETTITORE PORTATILE BIBANDA

È attualmente definibile come il bibanda più semplice da usarsi.
Il progetto è stato teso ad una linea comoda e gradevole comprendente un ampio visore per conseguire una comoda lettura. Ma la novità principale consiste nell'ubicazione del microfono che è alloggiato nel pacco batteria in modo che, avvantaggiandosi di una linea simile ad un microtelefono cellulare, riduce ad un semplice sussurro il livello fonico necessario per una completa modulazione!

YAESU FT-5100

RICETRASMETTITORE VEICOLARE BIBANDA

Incorpora le tecnologie dell'affermato FT-5200 aggiungendovi delle nuove peculiarità. Recenti applicazioni sulla miniaturizzazione permettono di incorporare il duplexer di antenna; il visore presenta l'indicazione completa delle due frequenze operative (comprensive di unità "S" e livello della potenza emessa su entrambe le bande) ed è illuminabile con 8 gradazioni di luminosità. Le funzioni più interessanti consistono nella possibilità di ricevere due frequenze in contemporanea sulla stessa banda e nella funzione di Cross-band

ICOM IC-R100
RICEVITORE A VASTO SPETTRO

L'apparato eredita le moderne tecnologie usate nei modelli 9000 e 7000 realizzando in tale modo un ricevitore compatto ma capace di sintonizzarsi su uno spettro estremamente vasto: da 100 kHz a 1856 MHz; (ideale per lo SWL che voglia tenersi continuamente aggiornato sulle comunicazioni). Si aggiungano inoltre le varie possibilità di ricerca, 121 memorie programmabili ed un orologio/temporizzatore.

ICOM IC-R72E RICEVITORE HF
A COPERTURA GENERALE da 100 kHz a 30 MHz

Dimensioni compatte; risulta notevolmente più piccolo rispetto agli altri ricevitori. 100 dB di dinamica: conseguiti dallo stadio convertitore posto all'ingresso di A.R.F. Sistema DDS: il nuovo sintetizzatore, simile a quelli usati in apparati di classe (IC-781; IC-R9000). Attenuatore di AF e preamplificatore. Orologio/temporizzatore interno. Efficace Noise Blanker

KENWOOD TS-811E
430+40MHz
ALL MODE

ELETTROPRIMA S.A.S.
AL SERVIZIO DELLE COMUNICAZIONI RADIO

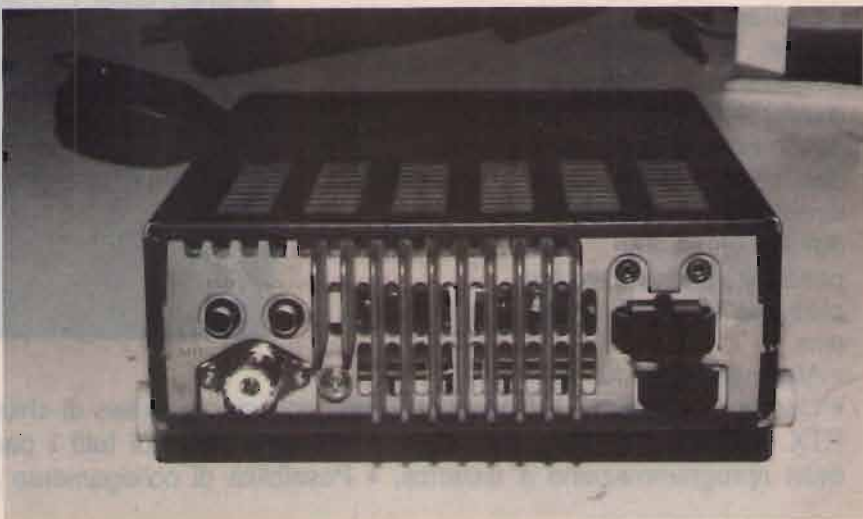
P.O. Box 14048 - Milano 20147 - Via Primaticcio, 162
Fax (02) 4156439 - Tel. (02) 416876 - 4150276
CHIUSO LUNEDÌ

RICHIEDERE CATALOGO INVIANDO L. 3.000 IN FRANCOBOLLI

Kenwood TS-50

Modifica trasmissione in copertura continua

Ing. Franco Balestrazzi

Sono i primi di marzo e, sfogliando le pagine di **CQ Elettronica**, noto con interesse la pubblicità di un nuovo prodotto HF: il Kenwood TS-50.
Leggendo le caratteristiche di questo apparecchio si desta la mia curiosità in quanto le dimensioni sono estremamente compatte e paragonabili a quelle di un bibanda VHF/UHF, la potenza è 100 W e la copertura è su tutto lo spettro HF.
Viste queste premesse ho cercato di saperne di più e, grazie all'interessamento del mio fidato rivenditore, sono venuto in possesso di tale gioiellino.
Questo prodotto è veramente portatile quanto assicura la pubblicità dal momento che le dimensioni sono 179 × 60 × 233 millimetri e il peso di 2,9 kg quindi inseribile in valigia occupando pochissimo spazio.
La fascia di mercato in cui si pone è quello dell'utilizzo in mobile dove le prerogative dominanti sono la compattezza, il peso, le dimensioni. In Italia non è ancora previsto dalle regolamentazioni vigenti l'uso in mobile per le HF ma speriamo in un mutamento a breve delle disposizioni. I mercati previsti per la commercializzazione di tale apparecchio sono tantissimi: U.S.A., Canada, Australia, Singapore, Europa (Francia e Belgio).
A seconda della destinazione possono variare le caratteristiche di potenza in uscita, range in ricezione, range in trasmissione, range di funzionamento dei controlli AIP (Advance Intercept Point) e Attenuatore. Sulla parte posteriore dell'apparecchio sono presenti le uscite ALC e RELAY per la connessione ad un amplificatore di potenza, l'uscita per altoparlante esterno, l'ingresso per il tasto CW e ovviamente i connettori

di alimentazione e antenna.
È inoltre presente la presa accessori utilizzata per la connessione al nuovo accordatore sviluppato per il TS-50.
Come abbiamo detto precedentemente, le caratteristiche del TS-50 sono differenti a seconda del tipo di destinazione. A tale proposito riporto per informazione le tabelle che definiscono queste variazioni.

RANGE DI FREQUENZA IN RICEZIONE

Code	Remarks	Receive frequency range
K&P	U.S.A. Canada	30K≤f<30M
M&X	Overseas Australia	30K≤f<30M
M2	Overseas	30K≤f<30M
E	Europe	30K≤f<30M
E2	Belgium	30K≤f<30M
E3	France	30K≤f<30M
M3	Singapore	1.8M≤f<2M 3.5M≤f<3.9M 7M≤f<7.1M 10.1M≤f<10.15M 14M≤f<14.35M 18.068M≤f<18.168M 21M≤f<21.45M 24.89M≤f<24.99M 28M≤f<29.7M

RANGE DI FREQUENZA IN TRASMISSIONE

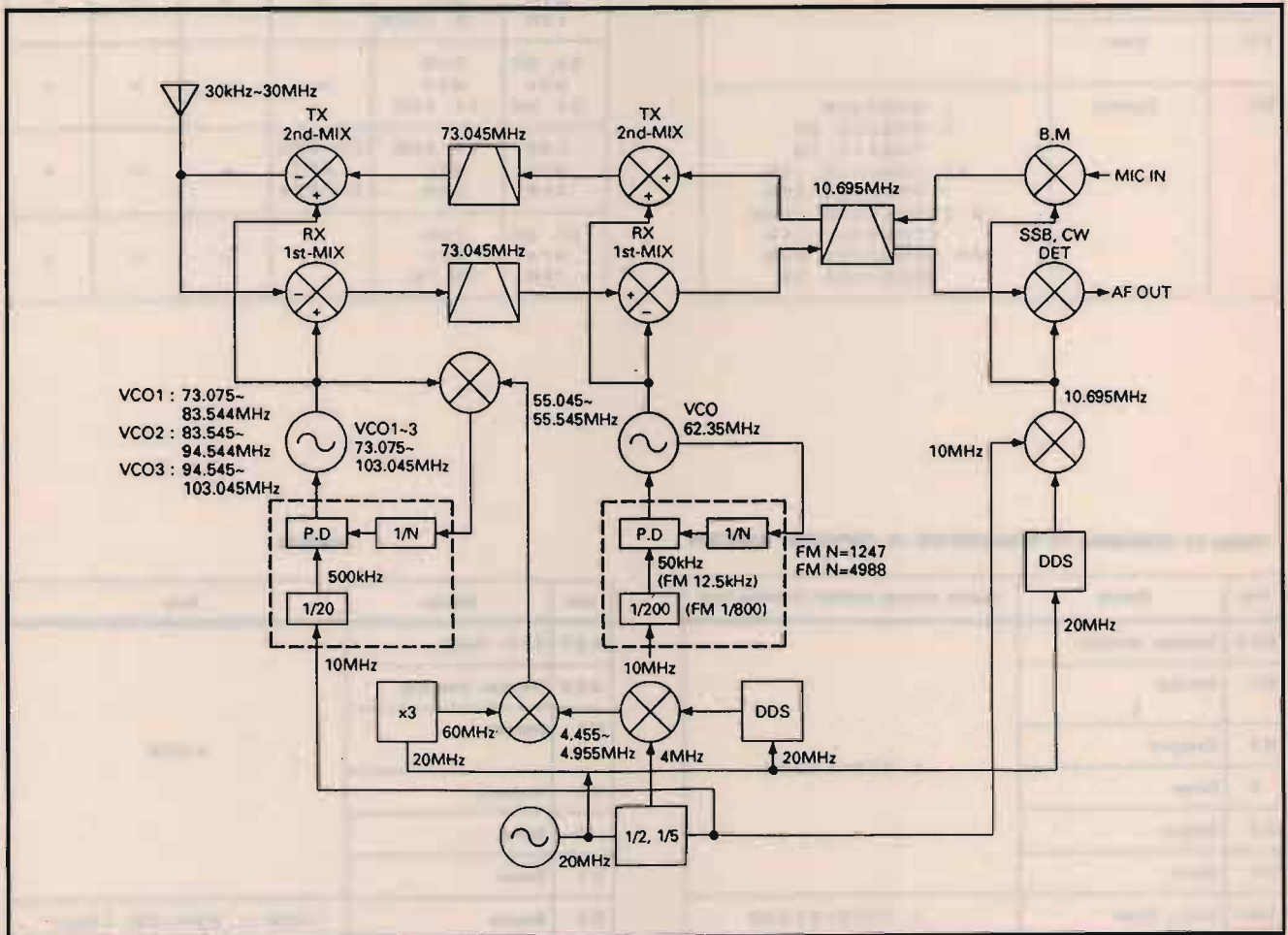
K&P	M&X, M2	M3	E	E2	E3
U.S.A. Canada	Overseas Australia	Singapore	Europe	Belgium	France
1.705M <f< 2M	1.8M ≤f< 2M	←	1.81M ≤f< 2M	1.83M ≤f< 1.85M	1.81M ≤f< 1.85M
3M ≤f< 4M	3.5M ≤f< 4M	3.5M ≤f< 3.9M	3.5M ≤f< 3.8M	←	←
—	—	—	—	—	—
6.5M ≤f< 7.5M	7M ≤f< 7.3M	7M ≤f< 7.1M	←	←	←
10M ≤f< 10.5M	10.1M ≤f< 10.15M	←	←	←	←
13.5M ≤f< 14.5M	14M ≤f< 14.35M	←	←	←	←
18M ≤f< 19M	18.068M ≤f< 18.168M	←	←	←	←
20.5M ≤f< 21.5M	21M ≤f< 21.45M	←	←	←	←
24M ≤f< 25M	24.89M ≤f< 25M	24.89M ≤f< 24.99M	←	←	←
27.5M ≤f< 30M	28M ≤f< 29.7M	←	←	←	←

RANGE DI FREQUENZA IN TRASMISSIONE IN COPERTURA CONTINUA

Code	Remarks	General coverage transmit frequency range
M&X	Overseas, Australia	1.62M<f<30M
M2	Overseas	1.62M<f<30M
M3	Singapore	1.62M<f<30M
E	Europe	1.62M<f<30M
E2	Belgium	1.62M<f<30M
E3	France	1.62M<f<30M
K&P	U.S.A., Canada	1.705M<f<30M

POTENZA

Code	Remarks	Power
K&P	U.S.A., Canada	100W
M&X	Overseas, Australia	100W
M2	Overseas	100W
M3	Singapore	100W
E	Europe	100W
E3	France	100W
E2	Belgium	100W (1.9M=10W) (Note)

Dalla tabella che individua il range di frequenza in ricezione, possiamo notare che in origine il TS-50 è abilitato in ricezione in tutto campo da 30 kHz a 30 MHz, eccetto per la destinazione Singapore. Dalla seconda tabella si possono ricavare i segmenti di frequenza in cui la trasmissione è abilitata e questi dipendono fortemente dall'area di mercato.
Abilitando la trasmissione su tutta la gamma di frequenza è possibile un diverso limite inferiore a seconda che la modifica sia applicata su un apparecchio predisposto per il mercato USA e Canada oppure resto del mondo.
La potenza è 100 W su tutte le frequenze ad esclusione del Belgio dove solo da 1.83 MHz a 1.85 MHz è ridotta a 10 W.
Un'altra informazione interessante è l'interpretazione dei numeri che individuano le zone di destinazione che di solito usa la Kenwood nei suoi manuali e schemi:
0 - 11 : K, P (USA, Canada)
0 - 71 : X, M (Australia)
2 - 71 : E (Europa)
2 - 72 : E2 (Belgio)
2 - 73 : E3 (Francia)
0 - 23 : M3 (Singapore)
0 - 22 : M2 (Overseas)
Il TS-50 è a doppia conversione: la prima media frequenza è 73.045 MHz mentre la seconda è 10.695 MHz.
Come si può notare dallo schema seguente, i due oscillatori locali utilizzati per le conversioni sono realizzati da catene P.L.L. ed inoltre sono presenti anche due moduli D.D.S. Il primo oscillatore locale utilizza una down conversion per generare una frequenza da 73.075 MHz a 103.045 MHz. Il segnale di down conversion viene generato attraverso due miscelazioni successive delle quali solo la prima utilizza un segnale da 455 MHz a 955 kHz proveniente da un modulo D.D.S. Il secondo oscillatore locale genera una frequenza a 62.35 MHz senza l'ausilio di nessun modulo D.D.S. Il secondo modulo D.D.S. viene utilizzato per generare il segnale a 10.695 MHz del B.F.O. in ricezione e, dell'oscillatore portante in trasmissione.
Il modulo D.D.S. è realizzato con un chip custom marcato F71022 e due reti resistive R/2R cablate in modo da realizzare un convertitore digitale analogico. Il chip D.D.S. utilizzato nel TS-50S è differente da quello presente nel TS450S / TS850S dei quali, a titolo di esempio, riporto lo schema a blocchi del

modulo D.D.S.
Lo stadio finale utilizza una coppia di 2SC2879, gli stessi transistors del TS450S, raffreddati da una ventolina posta all'interno.
Per quanto riguarda la modifica che permette l'utilizzo del trasmettitore su tutta la gamma 1.62 MHz - 30 MHz vediamo come fare.
Come al solito si tratta di rimuovere uno o più diodi ma dove, come e perché?
I diodi in oggetto sono D1, D2, D3, D4, D5, D6 e sono allocati sulla scheda DIGITAL UNIT (X46-315-XX) e connessi sulle linee di input/output da D0 a D7 della CPU principale IC1. Queste linee sono connesse al latch IC3 (74HC573) che provvede a mantenere i dati su di esso memorizzati sino all'aggiornamento successivo da parte della CPU. Per una migliore comprensione allego lo schema elettrico della scheda DIGITAL UNIT (nella pagina seguente).
Come si può vedere, dalla CPU esce il segnale PDA (pin 14) che è connesso al pin 3 (Data Input) della EEPROM seriale IC5 e all'anodo di tutti i diodi da D1 a D6. Attraverso la linea PDA, durante il funzionamento normale, la CPU invia in modo seriale tutte le informazioni necessarie ai prescaler programmabili, ai P.L.L., e ai D.D.S. Sulla EEPROM vengono memorizzati i dati che devono essere salvati anche ad apparecchio spento quali canali di memoria, parametri modificabili attraverso la programmazione a menù e così via.
Al reset, la CPU per un istante mantiene a livello logico basso la linea PDA e nel contempo legge le linee da D0 a D6. Così facendo pone a zero il potenziale degli anodi dei diodi che si polarizzano in diretta in quanto sul loro catodo è presente una resistenza di pull-up. La presenza del diodo forza la linea ad un potenziale di 0.5-0.6 Volt che viene riconosciuto come livello logico basso dalla CPU. Al termine della lettura la CPU ha quindi costruito al suo interno in memoria la mappa di confi-

Schema parziale scheda Digital Unit.

gurazione attuale che verrà interpretata configurando l'apparecchio per le varie destinazioni e i campi di abilitazione come esposto dalle tabelle riportate all'inizio dell'articolo.
Negli apparecchi venduti in Italia per abilitare la trasmissione al di fuori dei segmenti canonici occorre quindi rimuovere il diodo D5.
L'operazione è molto facile in quanto basta aprire l'apparecchio e girarlo a "pancia sopra" per lavorare nella parte inferiore dove è posta la DIGITAL UNIT che è riconoscibile poiché su di essa è posto un coperchio metallico che la scherma in parte.
La fotografia mostra il TS-50 visto dall'alto una volta tolto il coperchio inferiore.
D5 è un comune diodo (non SMD) e quindi la sua rimozione è agevolata in quanto basta tagliare uno dei suoi capi per renderlo inoperativo.
Non occorre smontare la scheda in quanto la faccia sulla quale compiere l'operazione è proprio quella che ci si trova di fronte una volta tolto il coperchio inferiore dell'apparecchio.
Se mettiamo l'apparecchio con il lato anteriore rivolto verso di noi possiamo notare sulla sinistra della scheda la presenza della batteria di back-up. Posteriormente ad essa sono fisicamente allocati tre diodi: D3, D4 e D5 che è quello più vicino alla batteria.
La fotografia può facilitare l'identificazione del diodo sulla scheda DIGITAL UNIT.
Dopo avere eseguito l'operazione richiudete l'apparecchio e riaccendetelo. A questo punto la trasmissione dovrebbe essere abilitata su tutto lo spettro da 1.62 MHz a 30 MHz.
Se così non fosse occorre resettare l'apparato nel seguente modo:
1 - Spegnere l'apparecchio con lo switch POWER
2 - Tenere premuto il pulsante A = B e accendere l'apparecchio premendo lo switch POWER
3 - La frequenza indicata sul display sarà 14.000.0 kHz, il VFO settato sarà A e il modo impostato USB.
Come potete notare dalle fotografie l'apparato funzionerà in trasmissione erogando la potenza programmata attraverso il menù A. In origine la potenza di uscita è settata a 100 W. Gli estremi di funzionamento in trasmissione sono quelli indicati nella precedente tabella relativa alla copertura continua e cioè da 1.62 MHz a 30 MHz.
La copertura in ricezione rimane inalterata da 30 kHz a 30 MHz.

Le impressioni tratte, dopo alcuni giorni di utilizzo "in aria" e prove comparate con un TS850S sono state decisamente positive. Ho riscontrato solamente un discreto "rumore o soffio" in ascolto, prodotto dal ricevitore anche ad antenna scollegata, che penso sia generato dagli stadi di media frequenza. Infatti anche inserendo il controllo AIP che permette di scavalcare l'amplificatore composto da Q9 e Q10 sulla scheda TX/RX riducendo il sovraccarico del front end in presenza di forti segnali in gamma, il rumore non scompare ma si attenua lievemente. La potenza in uscita è veramente generosa nonostante le piccole dimensioni dell'apparato. Questa è regolata dalla fabbrica per 100 W sui 20 metri e tende a salire a circa 110 W sui 160 e 80 metri, mentre tende a scendere a 90 W circa sull'estremo più alto dei 10 metri (29.600 MHz). In ogni caso è possibile regolare i livelli di potenza relativi alle tre posizioni programmabili attraverso i tre trimmers posti sulla scheda TX/RX:

- VR14: Regola i 100 W;
- VR16: Regola i 50 W;
- VR15: Regola i 10 W.

Il trimmer VR14 agisce sul livello rettificato di tensione VSF proveniente dalla scheda FILTER UNIT dove vi è l'accoppiatore direzionale deputato con tale trimmer in quanto la sua uscita è connessa al circuito IC11, sulla scheda TX/RX, per la produzione della tensione di ALC. Consiglio vivamente di non superare i 100 W impostati dalla casa produttrice.

Una nota sull'accordatore di antenna AT50. Questo può essere abbinato al TS50 attraverso il cavetto in dotazione rendendo così automatiche tutte le operazioni di accordo e commutazione di gamma. La comunicazione dei dati tra TS50 e AT50 avviene via seriale attraverso i due canali TT e TS gestiti direttamente dalla CPU del TS50. Inoltre, può essere utilizzato in abbinamento ad altri apparati di qualsiasi marca provvedendo alla sua alimentazione separata dal transceiver attraverso il cavetto di adattamento fornito e da collegarsi ad un alimentatore 12 Volt/3A (io lo uso anche

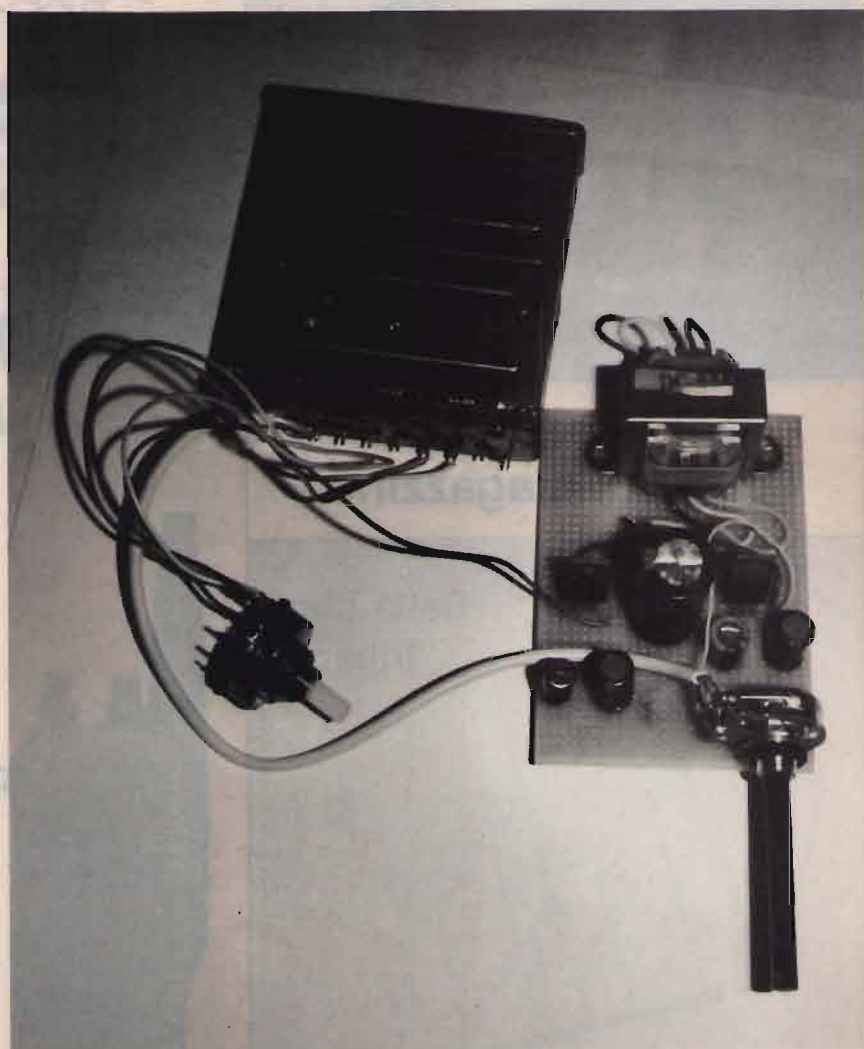
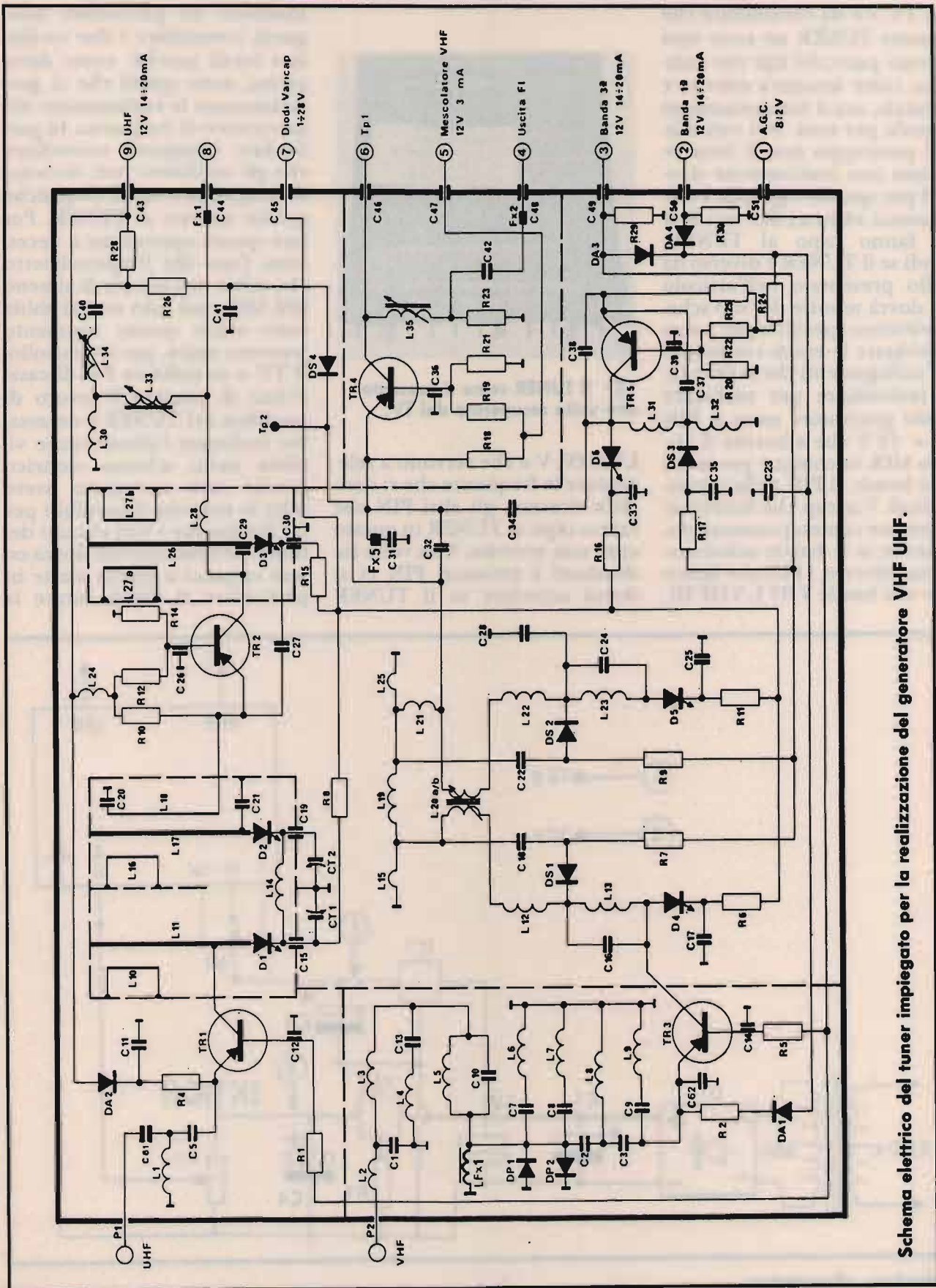
con il mio FT101ZD). Le operazioni di accordo saranno eseguite attraverso la pressione momentanea del tasto TUNE dopo avere posto in trasmissione il transceiver, mentre il cambio gamma deve essere fatto manualmente attraverso i due pulsanti relativi posti sul frontale. La potenza massima utilizzabile per l'accordo è di circa 15-20 W mentre la minima è 6 W. È decisamente veloce nell'accordo ma, non pensiate che possa accordare anche la rete del letto in quanto, viste le sue dimensioni, l'impossibile non lo può proprio fare.
Con questo termino la breve "spolverata" sul TS-50; troverete sul manuale operatore in dotazione all'apparecchio tutte le informazioni necessarie per scegliere i menù di uso e le varie programmazioni possibili (che sono parecchie).
Ricordo che tale modifica è da utilizzarsi esclusivamente per scopi di laboratorio in quanto la trasmissione al di fuori dei segmenti legali di frequenza è fuorilegge ed è passibile di conseguenze spiacevoli.
Ringrazio per l'attenzione e buon divertimento.

CQ

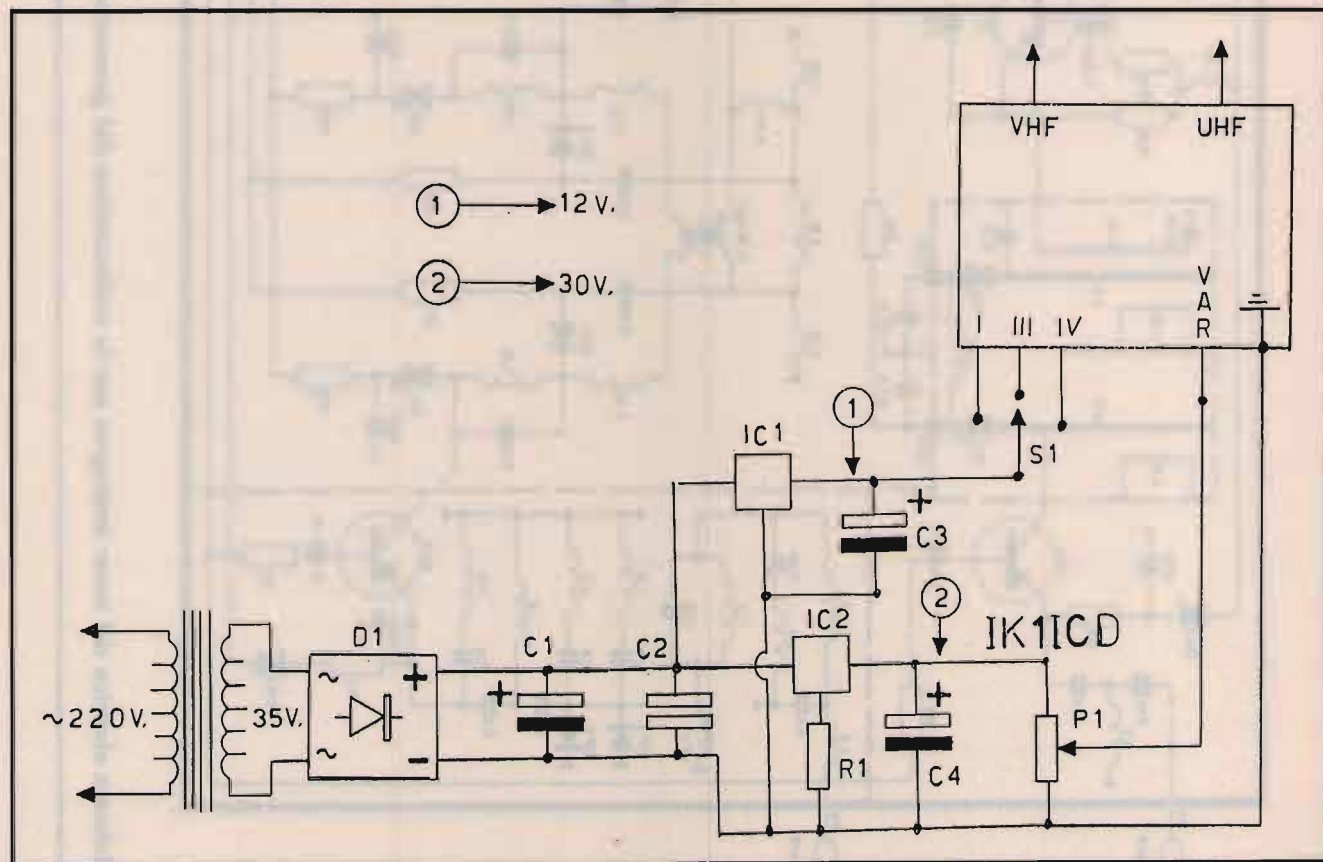
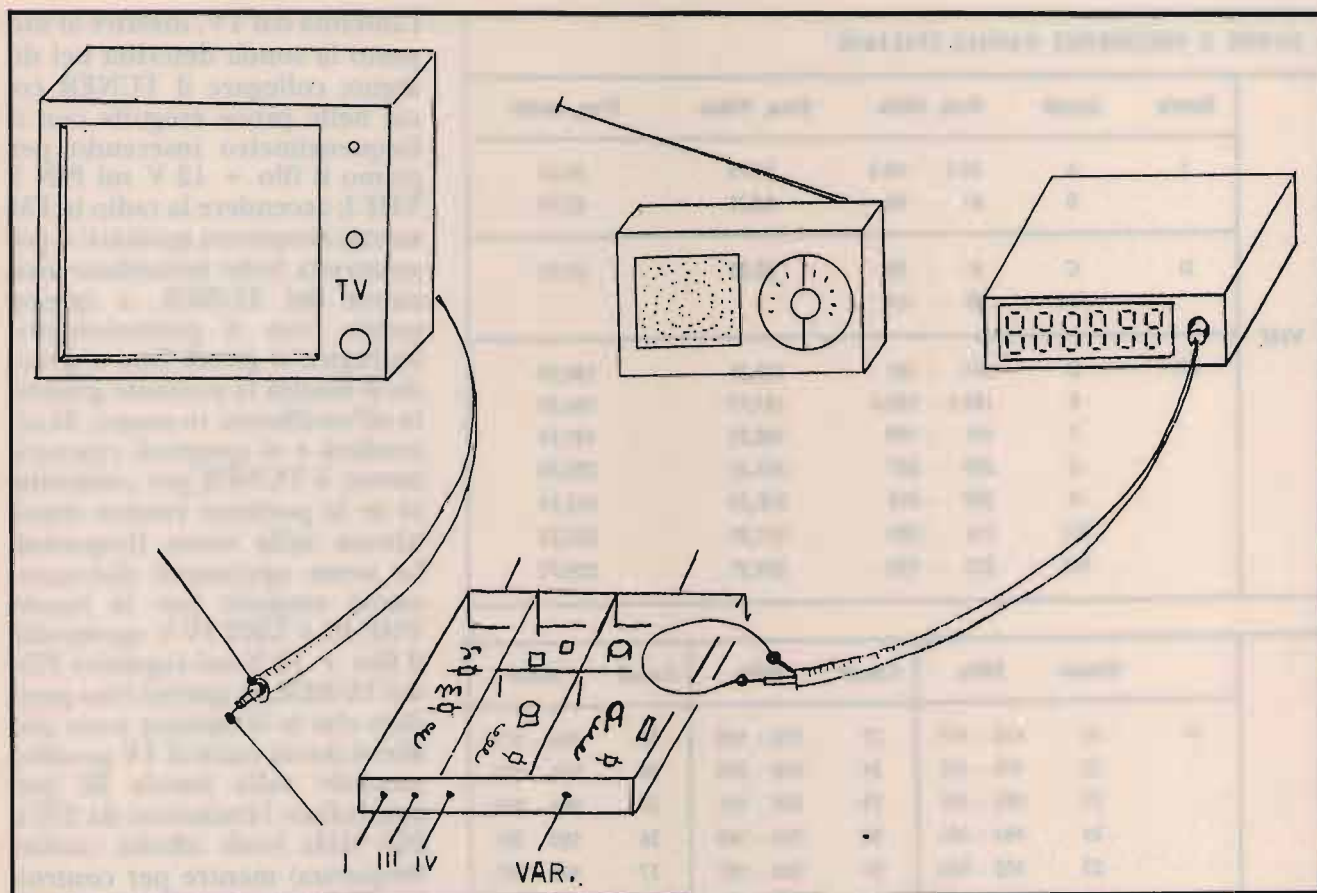
Generatore di frequenze VHF UHF

IK1ICD, Gariano Alessandro

Con questo generatore di frequenza è possibile costruirsi un valido strumento con il quale arricchire il quasi sempre modesto laboratorio del dilettante. Considerando la sua buona stabilità questo strumento non "stonerà" neanche nei laboratori più attrezzati. Anche se le frequenze in gioco sono molto alte per la costruzione di questo generatore non sarà necessario cimentarsi in realizzazioni complicate, con collegamenti corti, schermature, ecc., ma sarà sufficiente utilizzare un modulo dove tutti i vari accorgimenti per rendere stabile ed affidabile il circuito sono stati eseguiti dalla ditta costruttrice. Il modulo di cui sto parlando, che permetterà di realizzare il generatore di frequenza, è semplicemente un TUNER. Questo modulo si trova in tutti i televisori ed esplica, normalmente, la funzione di ricevitore dei segnali TV, in questo componente il segnale entra dallo spinotto coassiale d'antenna, incontra uno stadio preamplificatore RF e successivamente uno stadio MIX che converte i segnali VHF e UHF su una frequenza più bassa (36-43 MHz) quella di MF. Per fare questa operazione di conversione vengono utilizzati due oscillatori locali, uno per le VHF banda I e III e uno per le UHF banda IV e V, per evitare che il TV continui a spostarsi di frequenza, questi oscillatori devono essere molto stabili ed è grazie a questa stabilità che lo strumento una volta realizzato può definirsi affidabile, quindi chi vorrà realizzare questo generatore dovrà munirsi semplicemente di un TUNER recuperandolo anche da qualche vec-

① Il generatore AF a realizzazione ultimata.

Schema elettrico del tuner impiegato per la realizzazione del generatore VHF UHF.

chio TV, c'è da considerare che di questi TUNER ne sono stati costruiti parecchi tipi che cambiano come struttura esterna e circuitale, ma il funzionamento è uguale per tutti. Nei vari modelli purtroppo non è stata rispettata una realizzazione standard per quanto riguarda i collegamenti elettrici dei vari PIN che fanno capo al TUNER, quindi se il TUNER è diverso da quello presentato nell'articolo ci si dovrà munire del suo schema elettrico specifico per poter individuare le esatte connessioni. I collegamenti che si dovranno individuare per realizzare questo generatore sono il PIN dei + 12 V che alimenta il circuito MIX in comune per le diverse bande, il PIN della tensione diodi Varicap che funzionano sempre contemporaneamente, anche se le bande selezionate sono diverse, i PIN che fanno capo alle bande VHF I, VHF III, UHF IV, V e che servono a selezionare le frequenze che si desidera ricevere, gli altri PIN che fanno capo al TUNER in questo caso non servono. Una volta individuati i necessari PIN ci si dovrà accertare se il TUNER funziona. In particolare bisognerà controllare i due oscillatori locali perché, come detto prima, sono questi che ci permetteranno la realizzazione del generatore di frequenza. In particolare bisognerà controllare che gli oscillatori non derivino di frequenza a causa di qualche guasto interno al TUNER. Per fare questa operazione è necessario l'uso del frequenzimetro che abbia una lettura di almeno 600 MHz; nel caso non si abbia sotto mano questo strumento potremo usare, per il controllo, il TV o la radio in FM di casa. Prima di iniziare il lavoro di modifica del TUNER è necessario realizzare l'alimentatore visibile nello schema elettrico perché sarà necessario avere tutte le tensioni disponibili per far funzionare i vari circuiti del tuner. La realizzazione dovrà essere eseguita a regola d'arte in particolare si dovrà curare la

② Il TUNER come si presenta una volta recuperato dal TV.

Particolare: alimentatore.

Particolare: accoppiamento delle sonde.

tensione che alimenta i diodi Varicap: deve risultare molto stabile per evitare derive di frequenza. Realizzato il circuito di alimentazione si controlleranno tutte le tensioni e se tutto risulta ok si potrà procedere al check-up del TUNER. Dopo aver tolto il contenitore che racchiude il TUNER, e che funziona da schermatura, si dovranno effettuare i collegamenti ai PIN individuati in precedenza, quindi si salderà il negativo dei 12 V sulla massa del TUNER composta dal telaio metallico, si proseguirà saldando il + 12 V sul PIN 5 che alimenta il MIX TUNER si salderà la tensione di Varicap sul PIN 7 (vedi schema) e successivamente si collegherà provvisoriamente, dato che una volta terminato il lavoro si dovrà inserire un commutatore a una via, tre posizioni, il + 12 V sul pin 2 VHF I. A questo punto dopo aver dato tensione si posizionerà la sonda del frequenzimetro sul punto indicato nello schema elettrico dimostrativo dove vi è il transistor TR 5 si leggerà così una determinata frequenza che potrà essere variata agendo sul potenziometro multigiri che comanda i diodi Varicap. Per controllare se l'oscillatore è stabile si prenderà nota della frequenza letta sul frequenzimetro e, dopo aver spento e riacceso ripetutamente il tuner, si controllerà se la frequenza risulta sempre uguale. Se è così vuol dire che l'oscillatore è ok, quindi si passerà a controllare il successivo stadio. Staccando i filo dal PIN 2 lo si salderà sul PIN 3 VHF III, anche qui, dopo aver inserito la sonda del frequenzimetro su TR 5, si eseguiranno le prove elencate in precedenza, terminata questa seconda prova si dissalderà il filo dal PIN 3 e lo si salderà sul PIN 9 UHF. Anche in questo caso, dopo aver avvicinato la sonda sul transistor TR 2, si eseguiranno le stesse prove. Durante queste prove si noterà che, spostando il filo dal PIN 2-3 VHF a quello UHF PIN 9, la frequenza sale: logicamente se il frequenzimetro in no-

ELENCO COMPONENTI

D1: ponte diodi 1A

C1: 2.200 mF 63 V elettrolitico
C2: 0,01 mF cond. disco
C3: 100 mF 64 V elettrolitico
C4: 100 mF 63 V elettrolitico

IC1: 7812
IC2: 7815

R1: 1,5 kohm

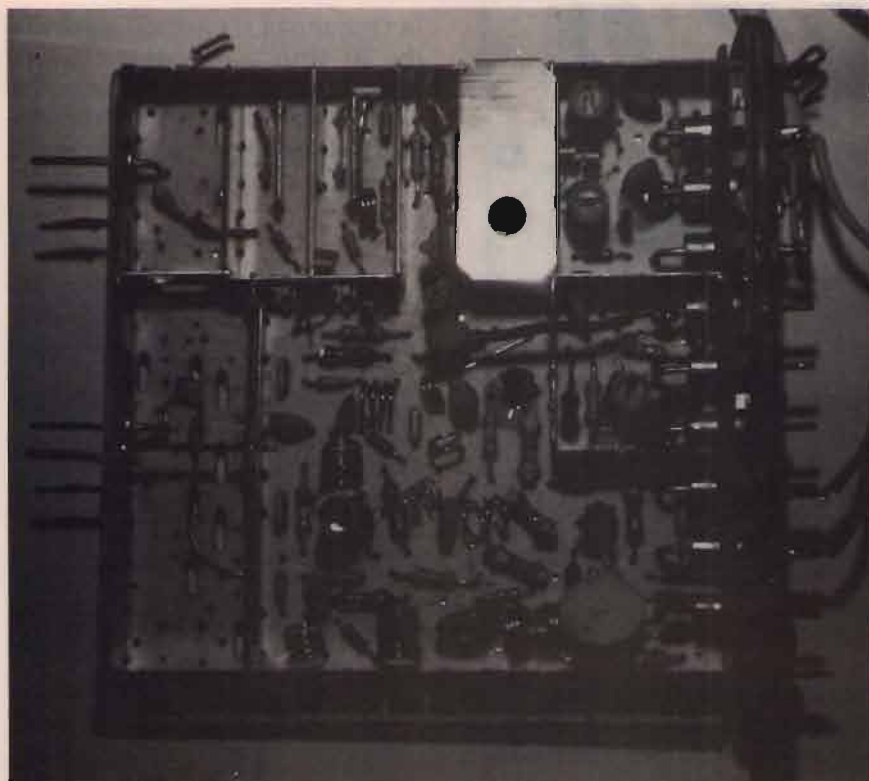
BANDE E FREQUENZE CANALI ITALIANI

	Bande	Canali	Freq. MHz	Freq. Video	Freq. audio
VHF	I	A	52,5 - 59,5	53,75	59,25
		B	61 - 68	62,25	67,75
	II	C	81 - 88	82,25	87,75
		FM	88 - 104		
	III	D	174 - 181	175,25	180,75
		E	182,5 - 189,5	183,75	189,35
		F	191 - 198	192,25	197,75
		G	200 - 207	201,25	206,75
		H	209 - 216	210,25	215,75
		H1	216 - 223	217,25	222,75
		H2	223 - 230	224,25	229,75

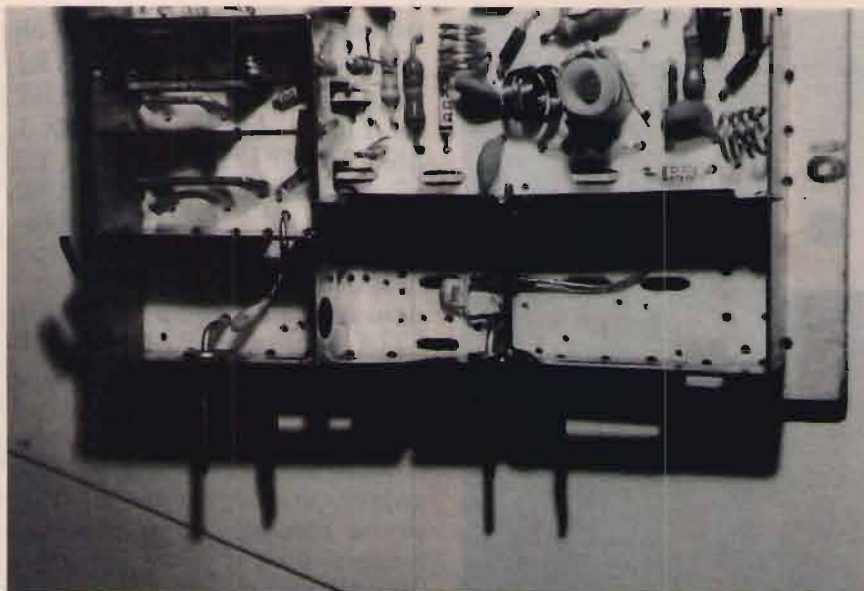
		Canali	MHz	Canali	MHz	Canali	MHz
UHF	IV	21	470 - 477	27	518 - 525	33	566 - 573
		22	478 - 485	28	526 - 533	34	574 - 581
		23	486 - 493	29	534 - 541	35	582 - 589
		24	494 - 501	30	542 - 549	36	590 - 597
		25	502 - 509	31	550 - 557	37	598 - 605
		26	510 - 517	32	558 - 565		
	V	38	606 - 614	49	694 - 702	60	782 - 790
		39	614 - 622	50	702 - 710	61	790 - 798
		40	622 - 630	51	710 - 718	62	798 - 806
		41	630 - 638	52	718 - 726	63	806 - 814
		42	638 - 646	53	726 - 734	64	814 - 822
		43	646 - 654	54	734 - 742	65	822 - 830
		44	654 - 662	55	742 - 750	66	830 - 838
		45	662 - 670	56	750 - 758	67	838 - 846
		46	670 - 678	57	758 - 766	68	846 - 854
		47	678 - 686	58	766 - 774	69	854 - 862
		48	686 - 694	59	774 - 782		

Tabella di identificazione canale frequenza.

stro possesso arriva a 600 MHz riusciremo a controllare solo una parte della frequenza UHF dato che girando il potenziometro che comanda la tensione dei Varicap, la frequenza VHF salirà a 898 MHz, frequenza non accessibile alla lettura del frequenzimetro. Comunque, se la prima fascia di frequenza 500-598 MHz è stabile anche il resto dovrebbe risultare ok. Per chi non possiede il frequenzimetro, come accennato in precedenza, potrà usare, per controllare la stabilità degli oscillatori, un semplice TV e una radio in FM. In questo caso le operazioni da seguire sono le seguenti: staccare il cavo dell'antenna dal TV, inserire al suo posto la sonda descritta nel disegno; collegare il TUNER come nelle prove eseguite con il frequenzimetro inserendo per primo il filo + 12 V sul PIN 2 VHF I; accendere la radio in FM su una frequenza qualsiasi e posizionarla nelle immediate vicinanze del TUNER, a questo punto, con il potenziometro multigiri, si girerà fino a quando si sentirà la portante generata all'oscillatore in esame. Si accenderà e si spegnerà ripetutamente il TUNER per controllare se la portante rimane sintonizzata sulla stessa frequenza. Le stesse operazioni dovranno essere eseguite per la banda VHF III e UHF IV-V spostando il filo + 12 V sui rispettivi PIN del TUNER, in questo caso però dato che le frequenze sono più alte si dovrà usare il TV posizionandolo sulla banda III per controllare l'emissione da 210 a 266 MHz (vedi tabella canale-frequenza) mentre per controllare la frequenza UHF da 506 a 898 MHz si commuterà il TV su UHF banda IV e V una volta accertata la stabilità del TUNER si potrà passare alla modifica che ci permetterà di realizzare il generatore di frequenza. Per questa operazione sarà necessario togliere dal TUNER alcuni componenti. Per fare questa operazione ci serviremo dello schema elettrico, purtroppo nel TUNER di solito non vi sono marcati i componenti come sullo schema elettrico, quindi bisognerà porre molta attenzione a non eliminare erroneamente qualche componente necessario a far lavorare gli oscillatori locali, nel caso che, durante le operazioni di modifica, qualche componente che stiamo eliminando ci crei qualche sospetto, possiamo accendere il TUNER per controllare con il frequenzimetro o il TV se gli oscillatori funzionano ancora. In caso di esito negativo si riposizionerà il componente eliminato nella

③ **Vista interna del tuner modificato.**

sua sede. I componenti da eliminare sono i seguenti: TR1, C11, DA2, R4, C5, C61, L1, C12, R1, L2, C1, L3, L4, C13, LFX 1, L5, C10, DP1, DP2, C7, C8, L6, L7, L8, L9, C2, C3, C9, R2, C62, DA1, R5, C14, TR3, TR4, R18.
Una volta tolti tutti i componenti elencati si salderà un condensatore da 1.000 pF dai punti L11-L13 ai punti P1-P2, per poter portare il segnale in uscita in modo da poterlo utilizzare. A questo punto passiamo a controllare se il tutto funziona regolarmente seguendo le stesse prassi spiegate in precedenza. Se tutto è ok si potrà passare a una veloce fase di taratura per aumentare l'intensità del segnale in uscita. Inserire quindi la sonda visibile nel disegno collegandola sulla portata in microampere più bassa possibile, dato che il segnale in uscita è molto debole. Si tareranno così

Particolare: sonde RF.

④ **Componenti eliminati dopo la modifica.**

⑤ **Sezione interessata alla modifica.**

le bobine L13, L12, L22, L23 per le VHF, eventualmente per aumentare ulteriormente la radio frequenza in uscita si potrà eseguire una semplice modifica collegando tra gli anodi dei due diodi D4-D5 un condensatore da 1.000 pF. Per le UHF si taeranno le bobine L10, L11, L16, L17, L18 per la massima uscita del segnale, la taratura consiste nell'allontanare o avvicinare le spire. La maggiore intensità di RF verrà segnalata da una maggiore deviazione della lancetta del TESTER. A questo punto il nostro strumento è terminato, abbiamo così realizzato un generatore che lavora su queste frequenze VHF banda I da 90 a 122 MHz VHF banda III da 210 a 266 MHz UHF banda IV-V da 506 a 898 MHz. Per sapere su quale frequenza ci troviamo con il nostro generatore, possiamo con l'aiuto della radio, del TV e della tabella canale-frequenza costruire una scala parlante. Nel caso il generatore lo si voglia far lavorare sulla frequenza dei 2 metri (144 MHz) e dintorni possiamo variare la frequenza della banda VHF I aggiungendo un condensatore da 1.000 pF in parallelo al condensatore C32 del TUNER, in questo caso la frequenza che va da 90 a 122 MHz si sposterà da 120 a 150 MHz per controllare, se anche in questo caso, il lavoro eseguito è risultato ok, sarà sufficiente. Nel caso non si abbia il frequenzimetro: accendere il nostro RTX per i 144 MHz e girare il potenziometro multigiri fino a ricevere la portante, inserendo invece in parallelo a C32 un condensatore da 10 pF la frequenza scenderà, a partire da 70 fino a 90 MHz, quindi ognuno con queste modifiche potrà scegliere la frequenza dove far lavorare il generatore in base alle proprie esigenze.

CQ

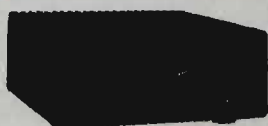
VI-EL VIRGILIANA ELETTRONICA s.n.c.

Viale Gorizia, 16/20
Casella post. 34 - 46100 MANTOVA - Tel. 0376/368923 - Fax 0376/328974
SPEDIZIONE: in contrassegno + spese postali

Vendita rateale in tutto il territorio nazionale salvo benestare de "La Fondiaria"

SAREMO PRESENTI ALLA FIERA DI PORDENONE

KENWOOD TS-50S - Il più piccolo RTX HF, All mode 50 kHz, 30 MHz, Shift IF incorporato

FT990 - Potenza 100W RX-TX all mode Range 0.1÷30 MHz con accordatore automatico

FT890 - Potenza 100W RX-TX 0,1÷30 MHz copertura continua

IC728 - Potenza 100W RX-TX a copertura generale

KENWOOD TS 450 SAT - Ricetrasmettitore HF, potenza 100W su tutte le bande amatoriali in SSB - CW - AM - FM - FSK accordatore automatico d'antenna incorporato, alimentazione 13.8V

IC-781 - Apparato interattivo 99 memorie - 150W

ICOM IC-737 AT - 100 W regolabili, 100 memorie, 0,5-30 MHz, accordatore automatico per 2 antenne distinte

NOVITÀ

IC - R7100 - RX continua da 25 a 2000 MHz
IC - R72 - RX HF 0,3-30 MHz All mode

NOVITÀ

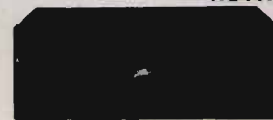
KENWOOD TS 850 S/AT - Ricetrasmettitore HF per SSB - CW - AM - FM - FSK Potenza 100W.

FT 736 - RxTx sui 144 MHz e 432 MHz opzionali schede per i 50, 220 e 1200 MHz.

NOVITÀ

ICOM IC 970 H - Tribanda 144 e 430 MHz (terza banda opzionale: 50 MHz, 220 MHz oppure 1200 MHz)

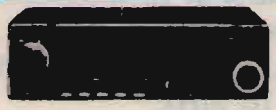
FRG 100 - Rx multimodo HF, CW AM, SSB e FM, 50 kHz-30 MHz

NOVITÀ

TS 790 E - Stazione base tribanda (1200 optional) per emissione FM-LSB-USB-CW.

FT-5100 - Rtx veicolare bibanda, 900 MHz, 50 W

FT2400H - RxTx semiprofessionale, 50W RF e tono 1750 Hz

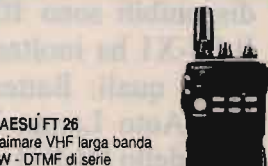
IC-R1 - Ricevitore di ridottissime dimensioni per ricezione da 100kHz a 1300 MHz

TM732 - Nuovo bibanda 50W VHF e 35W UHF, programmabile, 50 memorie, pannello frontale staccabile

ICOM IC 2410E- Ricetrasmettitore veicolare bibanda VHF/UHF, dual watch sulla stessa banda, duplexer interno, possibilità di ricerca entro le memorie o entro un limite di banda. Potenza 45 W (35 W in UHF)

ICOM - IC 3230 - RxTx bibanda 45W VHF e 35 W UHF, collegamenti in full duplex, programmabile a distanza

IC-2I/E - Monobanda miniaturizzato, selezione potenza (5 W)

TM 742 - 144-430 MHz

FT 415 / 815
Potenza 5W VHF-UHF, circuito di autospegnimento, compatto e dal prezzo interessante, 41 memorie, 2 VFO indipendenti

YAESU FT 26
Palmare VHF larga banda 5W - DTMF di serie

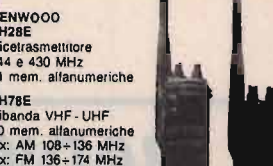
YAESU FT 76
Palmare UHF larga banda

FT530
Palmare bibanda VHF UHF
NOVITÀ

KENWOOD R 5000 - RX 100 kHz ÷ 30 MHz. SSB-CW-AM-FM-FSM

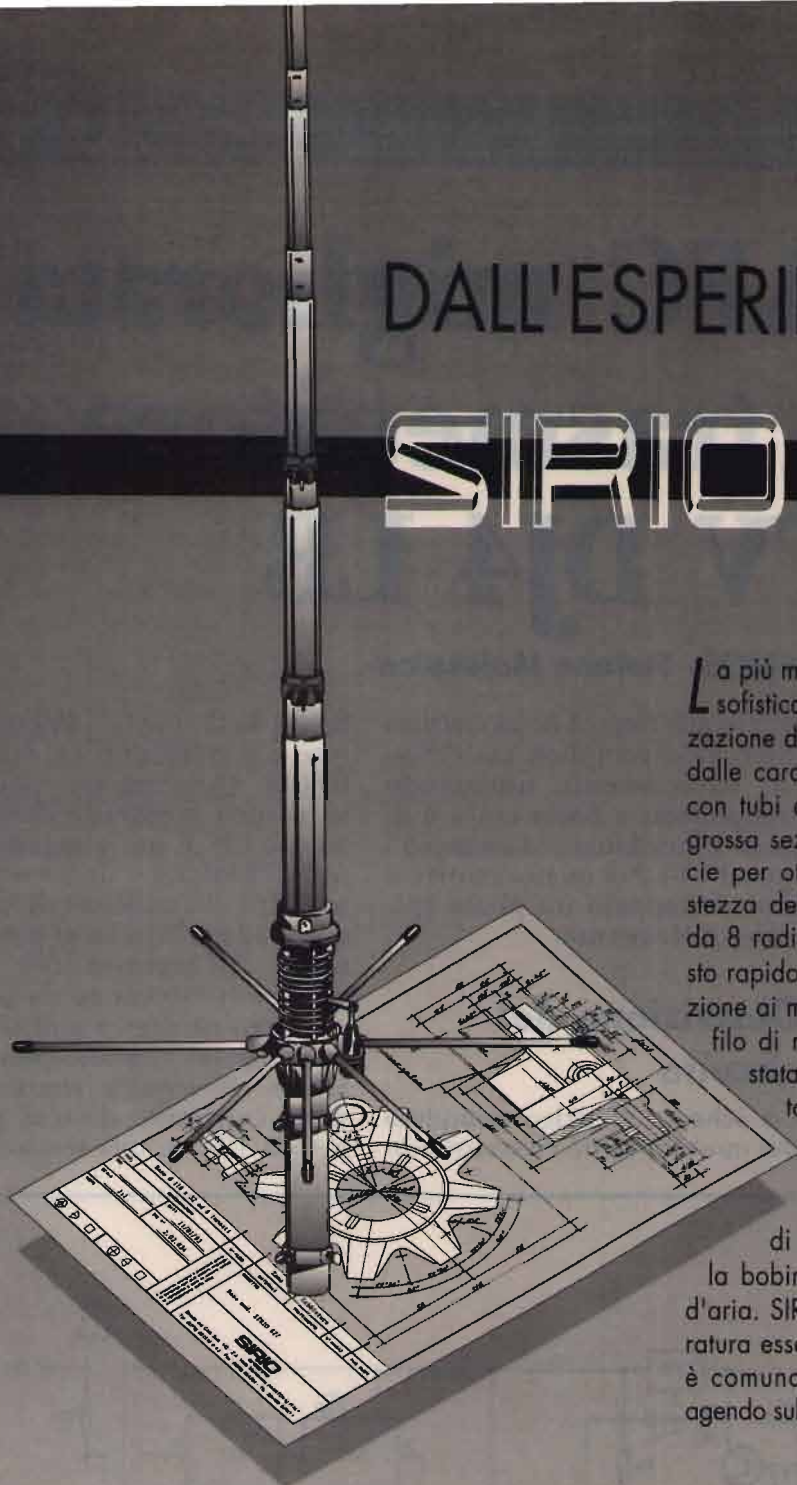
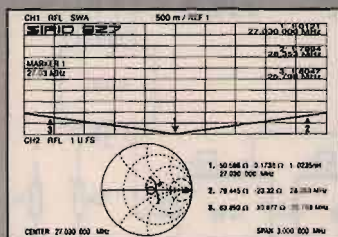
IC-W2 - RxTx da 140 a 440 MHz potenza 5W con selettore

IC-W21/E - Bibanda, microfono nel pacco batteria 138-174/430-440 MHz

IC-Δ1/E - Tribanda, pot. reg., FM 140-170/400-450/1240-1300

KENWOOD TH28E
Ricetrasmettitore
144 e 430 MHz
41 mem. alfanumeriche

TH78E
Bibanda VHF - UHF
50 mem. alfanumeriche
Rx: AM 108÷136 MHz
Rx: FM 136÷174 MHz
320÷390 MHz
400÷520 - 800÷950 MHz

DALL'ESPERIENZA SIRIO

SIRIO 827

La più moderna tecnologia e gli strumenti più sofisticati sono stati impiegati per la realizzazione di SIRIO 827, la nuova antenna base dalle caratteristiche straordinarie. È costruita con tubi di alluminio al Magnesio Silicio di grossa sezione trafilati e cementati in superficie per ottenere la massima rigidità e robustezza dello stilo. Il piano di terra, costituito da 8 radiali in alluminio con sistema di innesto rapido, permette una uniformità di irradiazione ai massimi livelli. La bobina, realizza in filo di rame smaltato di grossa sezione, è stata appositamente studiata per sopportare potenze elevate. Adotta il nuovo esclusivo sistema C.A.C.S. (Coil Auto-Cooling System) che permette l'autoraffreddamento per mezzo di un supporto alettato che mantiene la bobina sospesa consentendo il ricircolo d'aria. SIRIO 827 non necessita di alcuna taratura essendo già pretarata e a larga banda, è comunque possibile apportare modifiche agendo sullo stub terminale.

MISURE EFFETTUATE CON STRUMENTAZIONE HEWLETT PACKARD

TECHNICAL DATA

Type:	5/8 λ Ground Plane	Bandwidth:	2.5 MHz
Impedance:	50 Ω	Gain:	7.5 dBd
Frequency Range:	26 - 29 MHz	Connection:	UHF PL 259
Polarization:	vertical	Length (*approx.*):	mt. 6.85
V.S.W.R.:	≤ 1. 1:1	Weight (*approx.*):	kg 5
Max. Power:	2.500 Watts	Mounting mast:	ø mm 30/38

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA

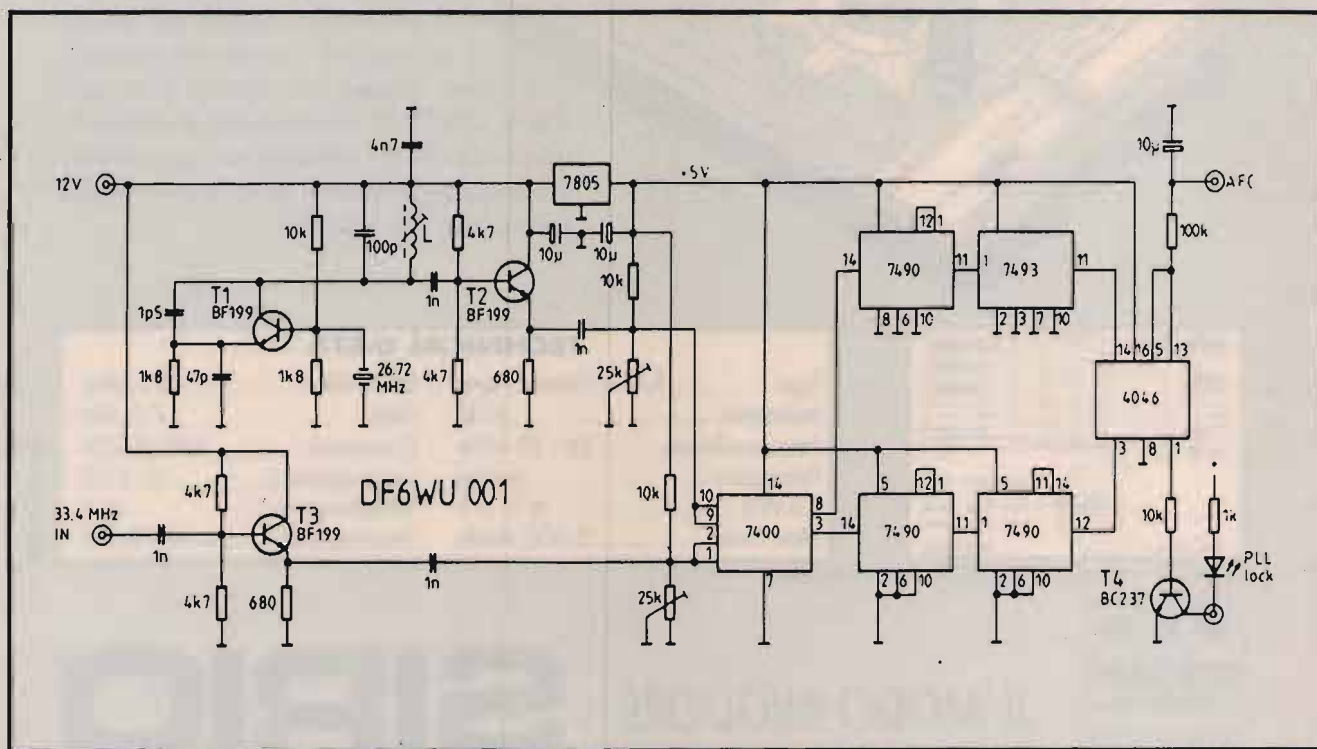
AWPI

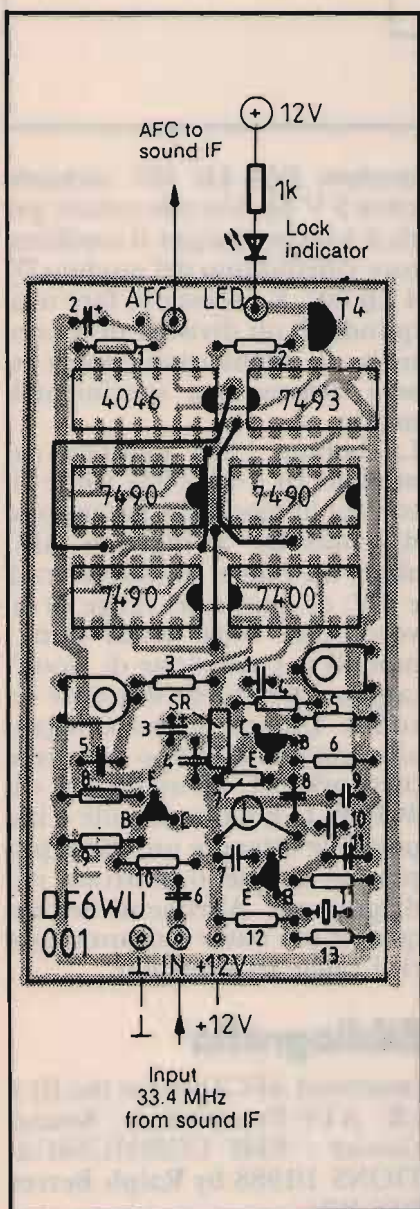
Unità AFC migliorata per il trasmettitore ATV DJ4 LB

I6MQS, Stefano Malaspina

Il trasmettitore ATV pubblicato sulla rivista VHF COMM. nel lontano 1973 ed il cui autore è Guenter Sattler DJ4 LB è stato, nel corso degli anni, riprodotto da moltissimi radio amatori. L'oscillatore suono a 33.4 MHz viene modulato in frequenza dal microfono. La frequenza differenza (e cioè 5.5 MHz) veniva stabilizzata per mezzo del modulo pubblicato sempre su VHF COMM. da Josef Grimm. I risultati non del tutto soddisfacenti mi hanno spinto alla ricerca di un circuito alternativo semplice, ma efficace, naturalmente utilizzando componenti a basso costo e di facile reperibilità (ad esempio i quarzi CB). Per questo motivo è stato sviluppato un piano speciale di frequenza.

Descrizione del circuito

Lo schema elettrico completo del modulo viene riprodotto in **figura 1**. Il "cuore" dell'oscillatore è il transistor T1 del tipo BF199. Quest'ultimo "lavoro" su di una frequenza destinata ad uso CB. E più precisamente su 26.72 MHz. Lo stadio seguente (T2) è un emitter-follower il quale adatta l'uscita al gate che segue. All'ingresso del 7400 (pin 9 e 10) troviamo un potenziometro di preset molto utile per "fissare" il giusto punto di lavoro. Il segnale sinusoidale viene convertito da una porta NAND TTL in una tensione ad

① **Circuito PLL utilizzante quarzi CB per l'oscillatore audio ATV.**

ELENCO COMPONENTI	Posizioni resistenza	Posizioni condensatore
Q: Quarzo CB frequenza 26.72 MHz	1: 100 k	1: 1 n
L: 14 spire di filo di rame argentato avvolte su un nucleo 5 mm	2: 10 k	2: 10
Regolatore di tensione: 7805 T1...T3:	3: 10 k	3: 10
BF 199 (BF 224)	4: 10 k	4: 10
T4: BC 107, BC 237	5: 680 ohm	5: 1 n
TTL IC: versione standard e non LS (LOW SHOTTKY)	6: 4 k 7	6: 1 n
C-MOS: CD 4046 N	7: 4 k 7	7: 100 p
Potenziometro preset: 25 kohm	8: 680 ohm	8: 1 n
	9: 4 k 7	9: 4 n 7
	10: 4 k 7	10: 1 p 5
	11: 1 k 8	11: 47 p
	12: 10 k	
	13: 1 k 8	

② **Il circuito stampato DF6WU001 è totalmente ramato dal lato componenti.**

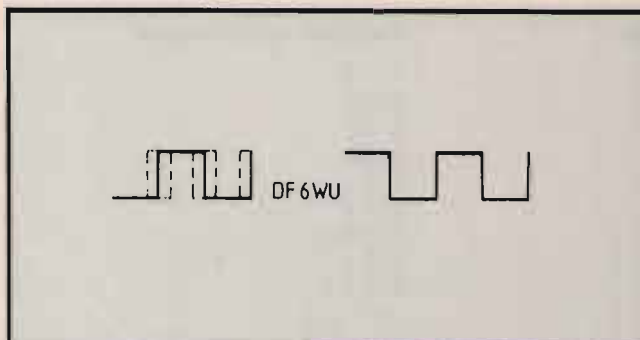
onda quadra. Il c.i. TTL collegato all'uscita (pin 8) divide la frequenza per un fattore di 10 e poi 8 così che l'uscita derivata dall'oscillatore a quarzo corrisponde a 334 kHz.
Il segnale proveniente dal modulo oscillatore suono (DJ4 LB 002) alimenta la parte inferiore del circuito. Seguendo il percorso troviamo lo stadio buffer (T3) e subito dopo il potenziometro di preset. E per finire la catena costituita da una porta NAND (7400) e da due c.i. TTL (7490). Una tale combinazione divide in totale × 100 ottenendo così il valore della frequenza nominale (e cioè 334 kHz).
Il c.i. CMOS 4046 è un comparatore di fase PLL. Alla sua uscita è presente una tensione di controllo la quale dipende dalla frequenza o dalla differenza di fase tra i due ingressi. Questo potenziale di controllo attraversa un filtro passabasso per poi raggiungere il diodo varicap montato sul modulo oscillatore suono.

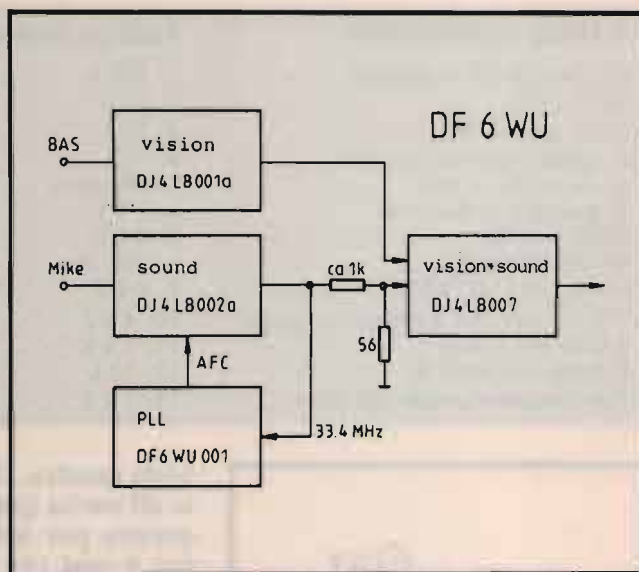
Montaggio

Il c.s. visibile in **figura 2** è stato progettato con molta cura per il circuito di **figura 1**. È del tipo a doppia faccia le cui dimensioni sono: 90 mm × 48 mm. Il lato superiore è completamente ricoperto di rame (piano di massa).
Perciò occorre isolare quei fori passanti che non devono essere collegati a massa in modo da evitare possibili cortocircuiti. Il c.s. dovrà essere, poi, alloggiato all'interno di un contenitore in lamiera stagnata avente le stesse dimensioni del c.s. Per fissare quest'ultimo al contenitore occorre saldare il bordo del c.s. stesso alle pareti della lamiera stagnata.
Per la tensione di alimentazione e la tensione d'uscita AFC vengono usati dei condensatori passanti del valore di 1000 pF. Nota: il regolatore di tensione deve essere provvisto di dissipatore.

Collaudo e messa a punto

Dopo aver collegato i 12 V al circuito è bene accertarsi che la tensione di 5 V del regolatore di tensione sia quella giusta. In ogni caso il range di escursione va da 4.9 V a 5.2 V. Per la prova del modulo è indispensabile l'uso dell'oscilloscopio (con banda passante di 50 MHz) nonché del frequenzimetro digitale. Ma naturalmente anche un generatore di segnali, in grado di coprire frequenze fino a 40 MHz, risulterebbe di valido aiuto. Quest'ultimo, comunque, dovrà avere un livello di 1 V (minimo).

- Applicare la sonda dell'oscilloscopio al pin 9 del c.i. 7400 e ritoccare, quindi, il nucleo della bobina fino a quando l'oscillatore non entra in oscillazione.

③ **Forma d'onda della tensione in uscita sul pin 3 (8) del 7400. Sinistra: sbagliata Destra: corretto allineamento del punto di lavoro.**

④ **Integrazione dell'AFC all'interno del trasmettitore ATV.**

Se ciò non dovesse verificarsi occorre dissaldare il quarzo e sostituirlo con una capacità da 1 nF. Se tutto è in ordine sostituire, ora, la sonda dell'oscilloscopio con il frequenzimetro collegato al pin 9 o 10 per poter leggere la frequenza di oscillazione. A seconda che la frequenza risulta troppo bassa o troppo alta è necessario togliere o aggiungere qualche spira alla bobina L fino a quando non si legge il giusto valore di frequenza: 26.72 MHz. Il condensatore di prova viene, quindi, rimosso. E naturalmente il quarzo verrà saldato nuovamente nel circuito. È consigliabile, ora, un ritocco della bobina L in modo da visualizzare sullo schermo dell'oscilloscopio l'ampiezza max del segnale.

• Applicare la sonda dell'oscilloscopio al pin 8 (uscita) del 7400 e ritoccare il potenziometro di preset in modo che il segnale ad onda quadra visualizzato sullo schermo sia stabile (vedi **figura 3**).

• Collegare la sonda dell'oscilloscopio al pin 14 del c.i. 4046 e controllare l'uscita divisa × 80. Si dovrà ottenere la traccia "pulita" di un'onda quadra.

• Se è disponibile un generatore di segnali si potrà, allora, controllare il ramo inferiore ed effettuare eventualmente i dovuti ritocchi isolandolo dal segnale di lavoro dell'oscillatore del suono. In ogni caso sul pin 3 del c.i. 4046 PLL dobbiamo vedere un segnale ad onda quadra "pulito" il quale è stato diviso × 100 nei confronti del segnale d'ingresso.

• Sull'uscita del c.i. PLL dovremo vedere la tensione AFC. Quest'ultima dovrà scendere a 1 V quando la frequenza è troppo alta. E, invece, salire a 4 V quando la frequenza è al di sotto di quella nominale. E cioè di 33.4 MHz.

Collegamento del modulo al TX ATV

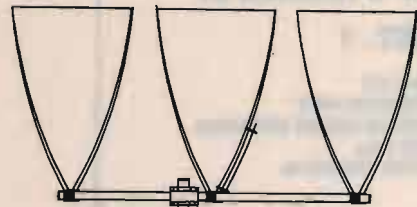
Il modulo oscillatore suono DJ 4 LB 002a va modificato lievemente. Per fare questo occorre omettere la resistenza R220 di 100 kohm. Come mostra la **figura 4** l'uscita AFC del modulo DF 6 WU 001 viene collegata all'ingresso AFC (Pt 206) del modulo DJ 4 LB 002a. L'uscita di quest'ultimo modulo (Pt202) viene collegata, invece, all'ingresso corrispondente del modulo DJ 4 LB 007. E cioè del modulo video + suono. Il segnale a 33.4 MHz deve essere ritoccato per la max. tensione in quanto il modulo DJ4 LB 007 richiede circa 2 V pp. Un tale valore, però, è troppo alto per il combinatore video/suono del modulo DJ 4 LB 007. È necessario fare uso, quindi, di un divisore di tensione la cui attenuazione dovrà essere determinata sperimentalmente.

La bobina L203 montata sul modulo DJ 4 LB 002a viene ritoccata in modo che la tensione di controllo all'ingresso AFC abbia un valore compreso fra 2 e 3 V: al centro del range di lavoro. Una volta accesi tutti i moduli la condizione di "look" (aggancio) richiede due o tre secondi. Questo tempo è legato alle costanti di tempo della rete (network) RC all'uscita del c.i. 4046 PLL. E naturalmente è impossibile ottenere un valore piú piccolo di quello mostrato nel diagramma. Altrimenti le frequenze più basse cadranno fuori il range di controllo.

Bibliografia

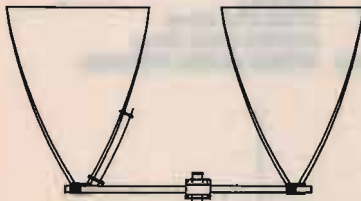
Improved AFC Unit for the DJ 4 LB ATV-Transmitter Sound Carrier - VHF COMMUNICATIONS 1/1988 by Ralph Berres DF6 WU.

CQ

ANTENNE C.B.

DELTA LOOP 27
ART. 15

ELEMENTI: 3
S.W.R.: 1:1,1
GUADAGNO: 11 dB
IMPEDENZA: 52 Ohm
LUNGHEZZA D'ONDA: 1
ALTEZZA: 3800 mm
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

DELTA LOOP 27
ART. 16

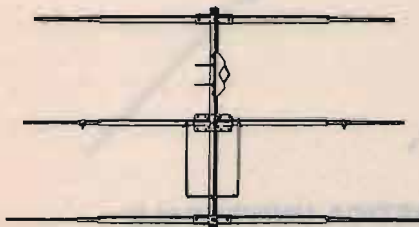
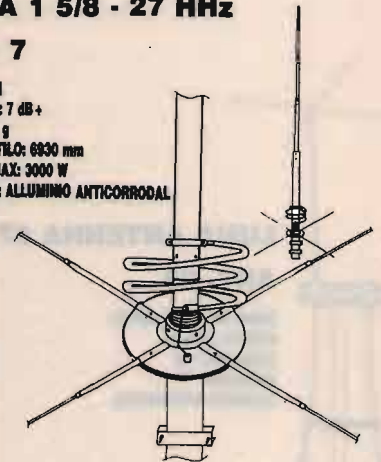
ELEMENTI: 4
S.W.R.: 1:1,1
GUADAGNO: 13,2 dB
IMPEDENZA: 52 Ohm
LUNGHEZZA D'ONDA: 1
ALTEZZA: 3800 mm
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

DELTA LOOP 27
ART. 14

ELEMENTI: 2
S.W.R.: 1:1,1
GUADAGNO: 9,8 dB
IMPEDENZA: 52 Ohm
LUNGHEZZA D'ONDA: 1
ALTEZZA: 3800 mm
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

GP 4 RADIALI 27
ART. 2

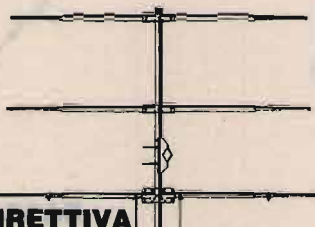
S.W.R.: 1:1,1
POTENZA MAX: 1000 W
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL
PESO: 1300 g
ALTEZZA STILO: 2750 mm

ROMA 1 5/8 - 27 HHz
ART. 7

S.W.R.: 1:1,1
GUADAGNO: 7 dB+
PESO: 3300 g
ALTEZZA STILO: 6930 mm
POTENZA MAX: 3000 W
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

DIRETTIVA YAGI 27
ART. 8

ELEMENTI: 3
GUADAGNO: 8,5 dB
S.W.R.: 1:1,2
LARGHEZZA: 5500 mm
BOOM: 2900 mm
PESO: 3900 g
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

TIPO PESANTE
ART. 10

ELEMENTI: 3
PESO: 8500 g

DIRETTIVA YAGI 27
ART. 9

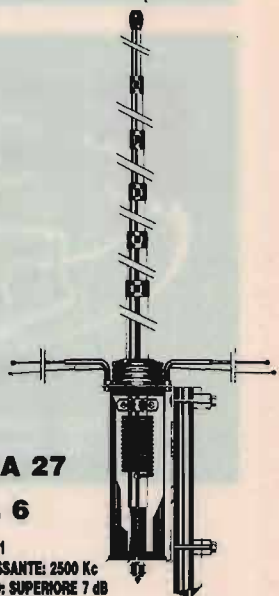
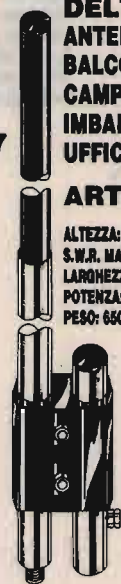
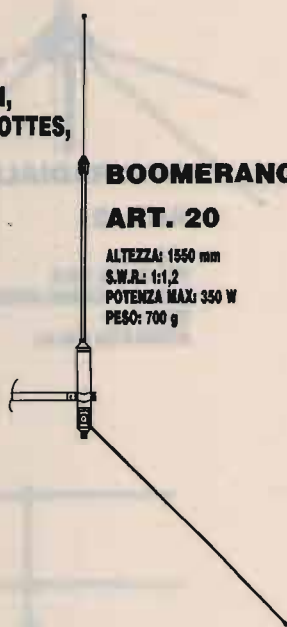
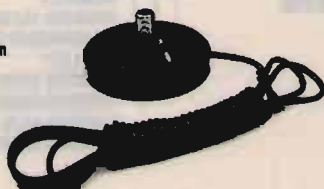
ELEMENTI: 4
GUADAGNO: 10,5 dB
S.W.R.: 1:1,2
LARGHEZZA: 5500 mm
LUNGHEZZA BOOM: 3950 mm
PESO: 5100 g
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

TIPO PESANTE
ART. 11

ELEMENTI: 4
PESO: 8500 g

GALAXY 27
ART. 13

ELEMENTI: 4
GUADAGNO: 14,5 dB
POLARIZZAZIONE: DOPPIA
S.W.R.: 1:1,1
LARGHEZZA BANDA: 2000 Kc
LARGHEZZA ELEMENTI: 5000 mm
LUNGHEZZA BOOM: 4820 mm
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL

ECO ANTENNE
GP 3 RADIALI 27
ART. 1
S.W.R.: 1:1,1
POTENZA MAX: 1000 W
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL
PESO: 1100 g
ALTEZZA STILO: 2750 mm
THUNDER 27
ART. 4
S.W.R.: 1:1,1
POTENZA MAX: 1000 W
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL
GUADAGNO: 5 dB
PESO: 1200 g
ALTEZZA STILO: 1750 mm
GP 8 RADIALI 27
ART. 3
S.W.R.: 1:1,1
POTENZA MAX: 1000 W
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL
PESO: 1300 g
ALTEZZA STILO: 2750 mm
RINGO 27
ART. 5
S.W.R.:1:1,1
POTENZA MAX: 1000 W
GUADAGNO: 6 dB
PESO: 1300 g
ALTEZZA STILO: 5500 mm
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL
WEGA 27
ART. 6
S.W.R.: 1:1,1
BANDA PASSANTE: 2500 Kc
GUADAGNO: SUPERIORE 7 dB
PESO: 3700 g
ALTEZZA STILO: 5950 mm
LUNGHEZZA RADIALI: 1000 mm
MATERIALE: ALLUMINIO ANTICORRODAL
DELTA 27
ANTENNA PER BALCONI, INTERNI, CAMPEGGI, ROULOTTES, IMBARCAZIONI, UFFICI, ECC.
ART. 19
ALTEZZA: 1000 mm
S.W.R. MAX: 1:1,5
LARGHEZZA BANDA: 3000 Kc
POTENZA: 250 W
PESO: 650 g
LUNA ANTENNA 27
ART. 39
BANDA PASSANTE: 1800 Kc
ALTEZZA: 3200 mm
GUADAGNO: 6 dB
MATERIALE:
ALLUMINIO ANTICORRODAL
BOOMERANG 27 corta
ART. 20
ALTEZZA: 1550 mm
S.W.R.: 1:1,2
POTENZA MAX: 350 W
PESO: 700 g
BOOMERANG 27
ART. 21
ALTEZZA: 2750 mm
S.W.R.: 1:1,2
POTENZA MAX: 500 W
PESO: 800 g
BASE MAGNETICA
PER ANTENNE ACCIAIO
ART. 17
DIAMETRO BASE: 105 mm
ATTACCO: SO 239
CAVO: 3500 mm
BASE MAGNETICA UNIVERSALE
adatta per tutti i tipi di antenne.
ART. 38
DIAMETRO BASE: 105 mm
FORO: 11 mm
ECO ANTENNE

PIPA 27

ART. 22

S.W.R.: 1:1,5 MAX
POTENZA: 40 W
ALTEZZA: 690 mm
PESO: 80 g

VEICOLARE 27 ACCIAIO CONICO

ART. 23

ALTEZZA: 1320 mm
FORO CARROZZERIA: 11 mm
CAVO: 3500 mm
ATTACCO: PL

VEICOLARE 27 ACCIAIO CONICO

ART. 24

ALTEZZA: 1620 mm
FORO CARROZZERIA: 11 mm
CAVO: 3500 mm
ATTACCO: PL

VEICOLARE 27 ACCIAIO CONICO CON SNODO

ART. 25

ALTEZZA: 1320 mm
FORO CARROZZERIA: 11 mm
CAVO: 3500 mm
ATTACCO: PL

ART. 26

ALTEZZA: 1620 mm,
FORO CARROZZERIA: 11 mm
CAVO: 3500 mm
ATTACCO: PL

ANTENNA MAGNETICA 27 ACCIAIO CONICO

ART. 28

DIAMETRO BASE: 105 mm
ALTEZZA ANTENNA: 1320 mm
ATTACCO: PL
CAVO: 3500 mm

ART. 29

DIAMETRO BASE: 105 mm
ALTEZZA ANTENNA: 1620 mm
ATTACCO: PL
CAVO: 3500 mm

VERTICALE CB.

ART. 199

GUADAGNO: 5,8 dB.
ALTEZZA: 5500 mm
POTENZA: 400 W
PESO: 2000 g

VEICOLARE 27 IN FIBRA NERA TARABILE

ART. 29

ALTEZZA: 840 mm
MOLLA: INOX
SNODO: REGOLABILE
CAVO: 3500 mm

ART. 31

ALTEZZA: 1340 mm
MOLLA: INOX
SNODO: REGOLABILE
CAVO: 3500 mm

VEICOLARE 27 IN FIBRA NERA TARATA

ART. 30

ALTEZZA: 950 mm
LUNGHEZZA D'ONDA: 5/8
SISTEMA: TORCIGLIONE
SNODO: REGOLABILE
CAVO: 3500 mm

VEICOLARE 27 IN FIBRA NERA TARATA

ART. 32

ALTEZZA: 1230 mm
SISTEMA: ELICOIDALE
MOLLA: INOX
SNODO: REGOLABILE
CAVO: 3500 mm

VEICOLARE 27 IN FIBRA NERA TARATA

ART. 33

ALTEZZA: 1780 mm
SISTEMA: ELICOIDALE
MOLLA: INOX
SNODO: REGOLABILE
CAVO: 3500 mm

VEICOLARE HERCULES 27

ART. 34

ALTEZZA: 1780 mm
STILO CONICO: Ø 10 ÷ 5 mm FIBRA
SISTEMA: ELICOIDALE
MOLLA: INOX
SNODO: REGOLABILE
CAVO: 3500 mm
FIBRA RICOPERTA NERA - TARATA

ANTENNA DA BALCONE, NAUTICA, CAMPEGGI E DA TETTO MEZZA ONDA

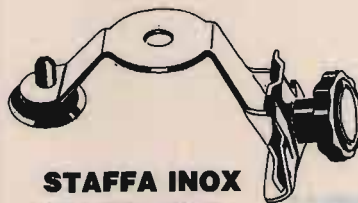
Non richiede piani riflettenti

ART. 200

GUADAGNO: 5 dB
ALTEZZA: 2200 mm
POTENZA: 400 W
PESO: 1900 g

DIPOLO 27

ART. 43

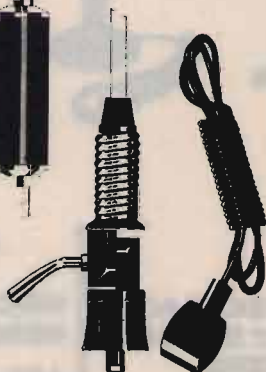
FREQUENZA: 27 MHz
LUNGHEZZA TOTALE: 5500 mm
COMPLETO DI STAFFA E CENTRALE

STAFFA INOX DA GRONDA

ART. 41

FORO: 11 OPPURE 15,5

VEICOLARE 11/45M CON BOBINA CENTRALE SERIE DECAMETRICHE

ART. 103

ALTEZZA: 1500 mm
45m: REGOLABILE
11m: REGOLABILE

VEICOLARE 45/88m IN FIBRA NERA

ART. 104

ALTEZZA: 1850 mm
45m: REGOLABILE
88m: REGOLABILE

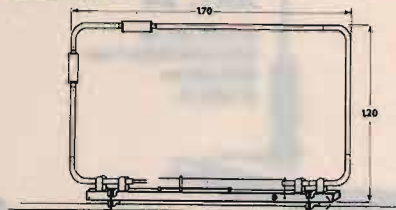
VERTICALE 11/45m

ART. 106

ALTEZZA: 5900 mm
S.W.R. 11m: 1:1,1
S.W.R. 45m: 1:1,1
PESO: 2750 g

MOBILE ANTENNA 11/45m IN FIBRA NERA

ART. 101

ALTEZZA: 1800 mm
45m: REGOLABILE
11m: TARATA

BALCONE TRAPPOLATA 11/15/20/45m

ART. 44

S.W.R.: 1:1,2
IMPEDENZA: 52 Ohm
LARGHEZZA: 1700 mm
ALTEZZA: 1200 mm
PESO: 2500 g

DIPOLO FILARE 45m

ART. 111

LUNGHEZZA: 22000 mm
PESO: 900 g
S.W.R.: 1:1,2

DIPOLO FILARE TRAPPOLATO 11/45

ART. 113

LUNGHEZZA: 14500 mm
S.W.R. 11/45m: 1:1,2
MATERIALE: RAME
PESO: 1450 g

DIPOLO TRAPPOLATO 45/88m

ART. 109

LUNGHEZZA: 20000 mm
S.W.R. 45/88: 1:1,2
PESO: 1800 g
MATERIALE: RAME

VERTICALE 45/88

ART. 107

ALTEZZA: 4500 mm
S.W.R. 45/88: 1:1,2

DIPOLO TRAPPOLATO 45/88m

ART. 108

LUNGHEZZA: 30000 mm
S.W.R.: 1:1,3 o meglio
PESO: 1700 g
MATERIALE: RAME

DIPOLO CARICATO 45m

ART. 112

LUNGHEZZA: 10500 mm
S.W.R.: 1:1,2
PESO: 900 g
MATERIALE: RAME

ANTENNE PER APRICANCELLI

modelli e frequenze secondo esigenze cliente

ITALSECURITY - SISTEMI E COMPONENTI PER LA SICUREZZA

00142 ROMA - VIA ADOLFO RAVÀ, 114-116 - TEL. 06/5411038-5408925 - FAX 06/5409258

NEW 93

CENTRALE RADIO ITS 6R CON SATELLITI, INFRAROSSI E COMANDI A 330 MgH

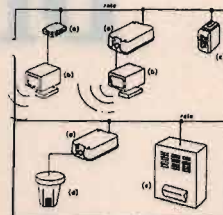
TX

CENTRALE ITS 6R 330 MgH — **TX SWITCH** — **SIRENA ITS 101 120 dB** — **IR 2002**

Modulazione mediante Deep Switch

• Centrale Via Radio a 4 canali + 1 Via Cavo (330 MgH) • Led controllo stato impianto memoria allarme • ON/OFF mediante telecomando 1/5 zone (330 MgH) • RX centrale e TX comando (330 MgH) mediante DEEP SWITCH (mono- o quadricanale) • Parzializzazione mediante trasmettitore quadricanale • Parzializzazione normale mediante pulsanti in centrale • Led di memoria 24 h - Led del tempo in uscita - Caricabatteria 2 Ah rippel 1,5 mV • Impianto acceso o spento mediante telecomando con segnalazione ottica e acustica da centrale • 4 INFRAROSSI IR V.R. ITS 2200, protezione 14 m X90° su 4 piani (330 MgH) consumo 3 microAh, BUZZER avviso scarica batteria, durata batteria 5 anni in virtù delle NUOVE TECNOLOGIE A BASSI CONSUMI

COMPONENTI:

Centrale ITS 6R, 4 zone Radio + 1 Cavo	L. 290.000
IR 330 MgH con BUZZER e circuito a bassa assorbimento	L. 90.000
TX per contatti veloci o magnetici e per switch allarm a 330 MgH	L. 50.000
Trasmettitore monocanale	L. 25.000
TRASMETTITORE quadricanale	L. 55.000
Sirena autoalimentata con Flash Pot. 130 dB	L. 70.000

ITS - DY

Kit ITS-DY centrale a microprocessore (2-36 zone)

- N. 3 chiavi digitali programmabili da centrale con memoria EPROM (10^{16} combinazioni)
- N. 1 interfaccia sensore (furto-incendio-rapina) a 2 zone (espandibile)
- N. 1 sirena autoalimentata interfacciata

L. 420.000 + IVA

NEW 93

ITS CAG

ITS 0,02 LUX

CCD AUTOIRIS 1/2"
380.000 Pixel
AUTOIRIS a richiesta
Alimentazione 12 Vcc
Misure 50×40×150
Peso 600 g

CCD CAG 1/2"
Non necessita AUTOIRIS
"OTTICA NORMALE"
0,5 Lux
380.000 Pixel
Alimentazione 12 Vcc
Misure 55×60×130
Peso 450 g

A richiesta CCD in miniatura, nude e a colori

SENSORI

A RICHIESTA RIVELATORI di **FUMO GAS** e **INCREMENTO** di **TEMPERATURA**

Centrale antincendio 2 zone 24 V + 10 rivelatori antincendio omologati **VVFF**

L. 900.000 + IVA

L. 180.000 + IVA

ANTIFURTO AUTO ITS F18

MIGLIORE DEL MONDO

Antifurto autoalimentato con batterie ricaricabili, sirena di alta potenza (125 dB - 23 W), percussore agli urti regolabile e sensori volumetrici al quarzo, assorbimento di corrente (escludibile).
Blocco motore e comando portiere centralizzate. Blinker. dotato di due radiocomandi codificati, cablaggio universle a corredo.

SISTEMA VIDEOCITOFONICO UNIFAMILIARE

Costituito da unità esterna con telecamera CCD con illuminazione all'infrarosso portiere elettrico e uno unità interna.
Con cinescopio ultrapiatto Sony 4".
Il collegamento fra le due unità è realizzato con un cavo normale a 4 fili o con una semplice piattina.
Concepito per una facile installazione.

L. 650.000 + IVA

NEW 93

CENTRALE VIA RADIO WP 7

IR 32 — IR 32 — SIRENA 300 MHz — TX — TX

CENTRALE VIA RADIO ITS WP7 A MICROPROCESSORE

Composto da ricevitore a 300 MHz, sirena autoalimentato 120 dB, infrarosso con doppio piroelettrico (70 × 120 × 14 mt), più carica batteria 12 Vcc, batteria ricaricabile, 2 trasmettitori a 17 milioni di combinazioni con sistema antirapina, beep acustico stato impianto.

COMPONENTI:

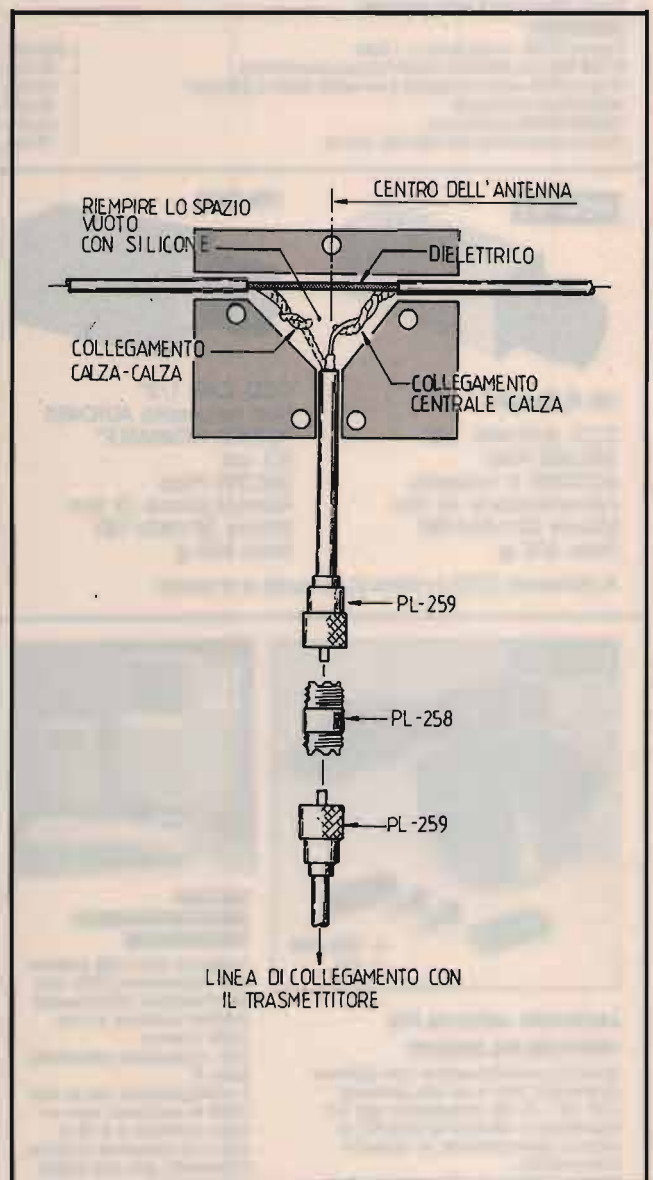
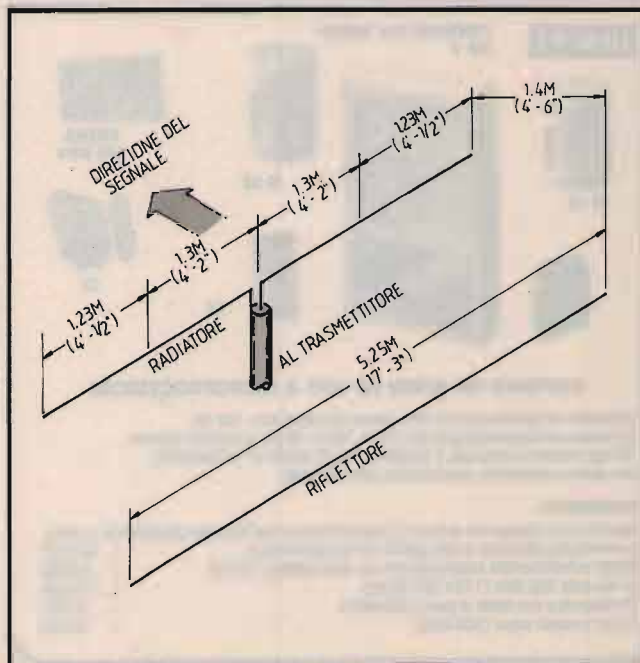
Quanto sopra dialogo via radio con i seguenti sensori periferici per ritrasmetterli a sirene e combinatori telefonici. Il tutto gestito da microprocessore	L. 220.000
Sirena autoalimentata supplementare con flash potenza 120 dB	L. 80.000
IR via radio 300 MHz (110×75×15 mt)	L. 110.000
TX magnetico con tester di prova (300 MHz)	L. 37.000
TX per controlli veloci (300 MHz)	L. 35.000

Direttiva da interni per i 10 metri

Una due elementi da installare dentro casa!

N9CAP, Jacquelyn J. McGlothlin

Che fare quando si è nell'impossibilità di installare un'antenna esterna? Si lascia perdere l'hobby? Mai! La soluzione sta in un'antenna "invisibile": un'antenna che non si vede non esiste e non procura guai con il padrone di casa o con i vicini. Sulle riviste amatoriali sono già stati pubblicati numerosi progetti di dipoli da interno, ma io voglio spingermi oltre presentandovi una direttiva coassiale a due elementi, naturalmente invisibile, ottenuta aggiungendo un solo elemento al dipolo.

L'antenna, direttività a parte, presenta le stesse caratteristiche di un dipolo: attenua notevolmente le armoniche, riducendo così i problemi di TVI, e ha una estesa larghezza di banda, coprendo l'intera gamma dei 10 metri con un ROS alle estremità inferiore a 2:1. L'ampia larghezza di banda è dovuta all'adattamento tra antenna e linea coassiale, che incorpora elettricamente un

① **Dimensioni dell'antenna.**

② **Collegamento alla linea di trasmissione.**

balun. D'altra parte, rispetto al dipolo, questa direttiva presenta un guadagno di 5 o 6 dB ed è molto silenziosa: il rivestimento vinilico dei conduttori riduce la formazione di elettricità statica che provoca rumori scoppiettanti in ricezione.

Dipolo coassiale

Iniziamo la descrizione partendo dal dipolo coassiale, che trasformeremo poi in una direttiva a due elementi. Le dimensioni dell'antenna sono riportate in **figura 1**.
La realizzazione è semplice; conviene usare cavo RG-58, leggero e flessibile, ma è possibile impiegare anche RG-8. In ogni caso l'antenna può sopportare discrete potenze, purché il ROS sia inferiore a 1,5:1.
Per prima cosa rimuovete 2,5 cm di rivestimento vinilico al centro del coassiale e tagliate la calza metallica lungo tutto il diametro del cavo, stando ben attenti a non incidere il dielettrico o il conduttore centrale. Poi, come illustrato in **figura 2**, attorcigliate i due capi della calza a formare due brevi conduttori che costituiranno il punto di alimentazione dell'antenna.
A partire dal centro, misurate 130 cm e tagliate il coassiale a questa distanza. Rimuovete 2,5 cm del rivestimento esponendo la calza; ripiegatela all'indietro così da raggiungere il centrale del cavo e spellatene circa 2,5 cm; attorcigliate insieme calza e centrale e saldate i due conduttori. In questo modo avrete realizzato la sezione di adattamento e il balun. Ripetete la stessa procedura sull'altro braccio del dipolo.
Tagliate poi due spezzoni di coassiale della lunghezza di 123 cm, rimuovete 2,5 cm di vinile alle quattro estremità, piegate all'indietro le calze, asportate il dielettrico e attorcigliate insieme calza e centrale, come prima. Questi due segmenti costituiscono le sezioni terminali del dipolo. Collegate ciascuno spezzone all'estremità della sezione di adattamento prima realizzata, attorcigliate insieme i conduttori e saldate accuratamente. Ripetete la stessa procedura sull'altro braccio del dipolo. Se l'antenna andrà installata all'esterno o sarà comunque esposta all'umidità, impermeabilizzate i giunti con guaina termorestringente e qualche giro di nastro isolante, per evitare che l'acqua si infiltri nel coassiale deteriorandolo. Per il momento non proteggete le estremità del dipolo, che andranno ritoccate in fase di taratura.

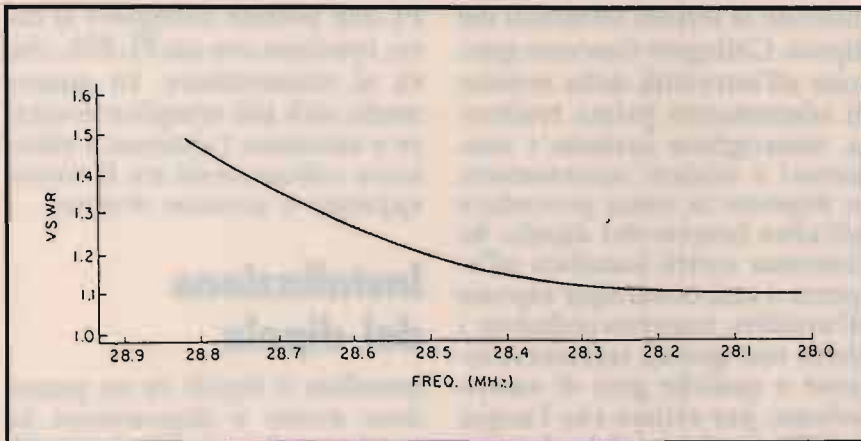
Collegamento della linea coassiale

Il sistema di collegamento con la linea coassiale di trasmissione è illustrato in **figura 2**.
È sufficiente uno spezzone di circa 30 cm dello stesso tipo di coassiale utilizzato per il dipolo. Rimuovete 2,5 cm di guaina vinilica ad un capo; piegate la calza all'indietro e spellate il dielettrico, stando attenti a non danneggiare il conduttore centrale. Arrotolate la calza da una parte e il centrale dall'altra a formare due capi di collegamento; in corrispondenza del punto di alimentazione dell'antenna ne collegherete uno a un braccio del dipolo e l'altro al braccio opposto, saldando accuratamente i contatti. Accertatevi che non esistano cortocircuiti tra calza e centrale nel punto di alimentazione. Infine impermeabilizzate la zona con silicone.
Al centro dell'elemento, per facilitare il montaggio, potete usare un isolatore da dipoli o una basetta in materiale isolante che svolga la stessa funzione. All'altro capo del corto spezzone di coassiale saldate un bocchettone coassiale PL-259. Tramite una doppia femmina PL-258 potrete collegarvi al cavo, intestato con un PL-259, che va al trasmettitore. In questo modo sarà più semplice montare e smontare l'antenna e effettuare collegamenti tra il vostro apparato e antenne diverse.

Installazione del dipolo

Installate il dipolo in un punto dove avrete a disposizione lo spazio per il successivo montaggio del secondo elemento, che andrà tenuto parallelo al primo a circa 140 cm di distanza. L'antenna va puntata nella direzione di vostro interesse, come indicato in **figura 1**. Un solaio è un luogo molto adatto; alternativamente potete appendere l'antenna al soffitto.
Stendete il cavo tenendolo il più possibile rettilineo, lontano da oggetti e strutture metalliche. Le estremità dei bracci possono eventualmente essere lasciate pendenti. Per sostenere il dipolo potete usare una serie di occhielli di filo da pesca, fissati al soffitto.

Taratura del dipolo

L'antenna è stata progettata per risuonare sulla frequenza centrale di 28,5 MHz. Una volta installato il dipolo, controllate il ROS e, se necessario, effettuate piccoli accorciamenti dei bracci alla ricerca del minimo valore di onde stazionarie. Dopo ogni accorciamento controllate il contatto tra calza e centrale alle estremità dei bracci e ritoccate le saldature. Poiché l'antenna interagisce con tutte le strutture metalliche circostanti nascoste nei muri e nel soffitto (tubazioni, cavi elettrici, eccetera), può darsi che occorra accorciare considerevolmente i conduttori. Cercate di ottenere un ROS preliminare di 1,5:1 o 1,6:1 sulla frequenza di risonanza da voi scelta. A questo punto il lavoro

③ **Andamento del ROS.**

sul dipolo è finito; avendo ora a disposizione il radiatore della direttiva, passiamo alla realizzazione del riflettore.

Riflettore

Per la costruzione del secondo elemento occorre solamente un pezzo di cavo coassiale dello stesso tipo impiegato per il dipolo. Per determinarne la lunghezza misurate di quanto avete accorciato il radiatore in fase di taratura, se è stato necessario accorciarlo, e sottraete questo valore dalla lunghezza teorica di 525 cm; il risultato ottenuto vi fornisce l'esatta dimensione del riflettore.
Tagliate il coassiale e preparatene le estremità come per il dipolo, saldando assieme calza e centrale. Il riflettore va installato parallelamente al dipolo, curando il perfetto allineamento dei centri. L'elemento va steso a una distanza di 148 cm dal dipolo (spaziatura di 0,13 lunghezza d'onda) oppure di 280 cm (1/4 d'onda) se ne avete lo spazio; nel secondo caso si ottiene un rapporto fronte/retro leggermente migliore. Io ho dovuto adottare la distanza di 140 cm per mancanza di posto, ma l'antenna ha comunque offerto buone prestazioni.
Ricontrollate ora il ROS, che potrebbe essere aumentato; in tal caso, accorciate simmetricamente sia il riflettore sia il radiatore tagliando la stessa lunghezza alle quattro estremità, fino a ottenere un ROS accettabile su tutta la gamma. L'andamento del ROS nella mia antenna è riportato in **figura 3**. Una volta completata la taratura, ritoccate le saldature alle estremità degli elementi e impermeabilizzatele con guaina termorestringente e nastro isolante, completando così la realizzazione.

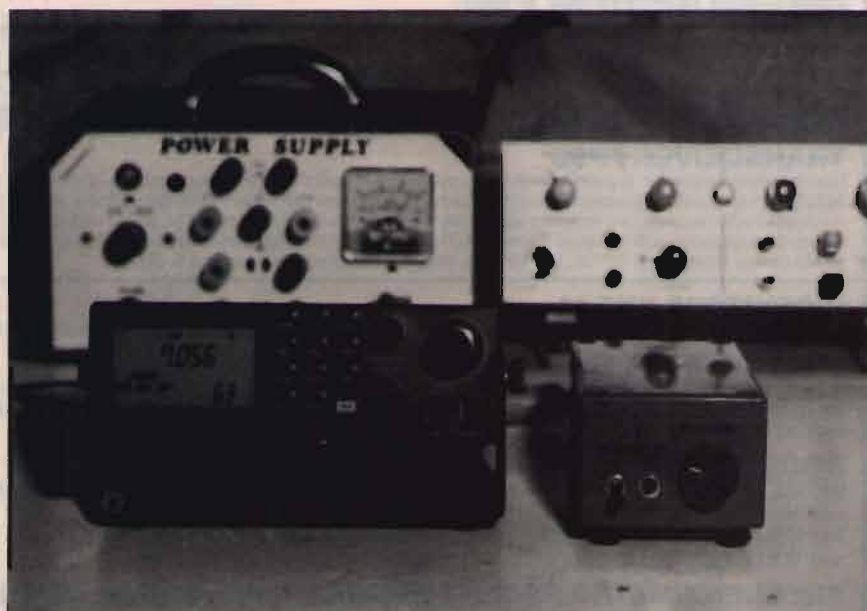
Risultati

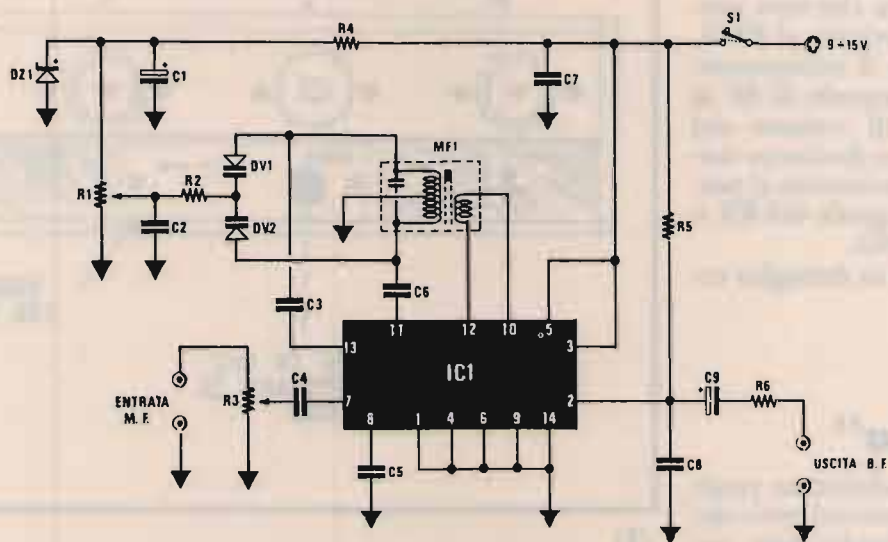
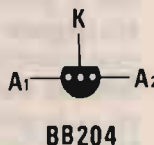
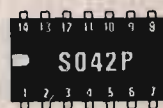
Rispetto al semplice dipolo coassiale, i segnali ottenuti con la direttiva sono superiori di circa due unità S, pari a un guadagno di 5-6 dBd. Il rapporto fronte/retro non è elevato, quindi è possibile realizzare buoni contatti anche in direzione opposta al puntamento dell'antenna.
Per girare l'antenna di 180° potreste trasformare il riflettore in direttore accorciandolo a una lunghezza pari al 95% di quella del dipolo.
Potreste anche sperimentare l'effetto di un terzo elemento, un direttore di lunghezza sempre pari al 95% del dipolo, oppure modificare le dimensioni dell'antenna per farla risuonare sui 15 metri: provate, le possibilità sono varie e interessanti.

CQ

L'SSB nell'R-100

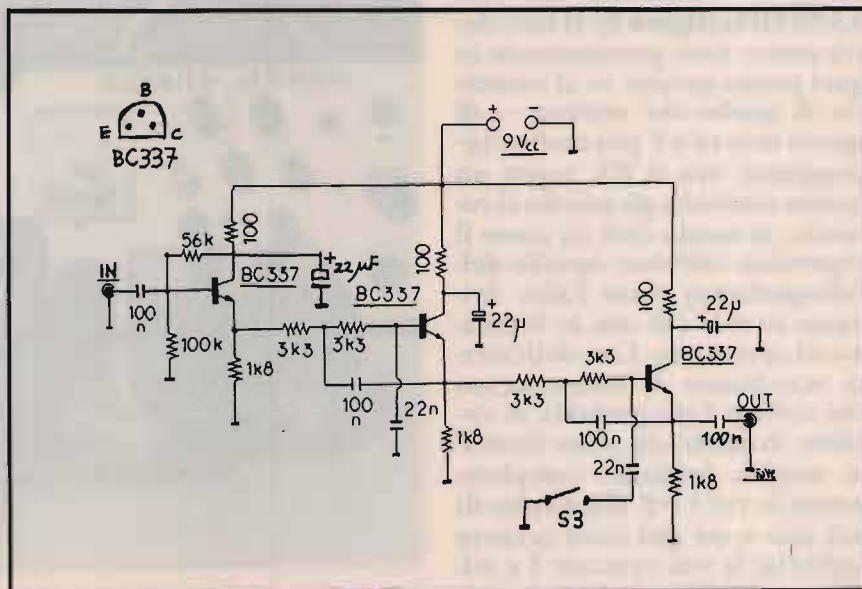
SWL1947/VE, Mattia Zamana

Ho sempre pensato che la mancanza dell'SSB nell'Icom R-100 fosse una grave lacuna. D'altra parte la schedina opzionale dedicata a questo scopo era un po' troppo cara per i miei gusti. Potete quindi immaginare che balzo di gioia feci quando — comprato **CQ** dell'11-91 — trovai un articolo dedicato alla modifica in questione. Letto l'articolo, però, il mio entusiasmo si è placato: non che la modifica non fosse ben fatta e interessante, anzi, ma l'idea di dover ascoltare l'SSB tramite un altoparlante con relativo finalino BF e potenziometro di volume esterni non mi piaceva molto e pensai che sarebbe stato "più bello" poterli ascoltare sì tramite una "scatoletta" esterna, ma attraverso la BF e l'altoparlante del ricevitore stesso. Mi procurai allora il manuale di servizio e, appurato che la cosa oltre ad essere fattibile era anche abbastanza facile, mi misi subito al lavoro. Realizzato il tutto e constatato che il funzionamento era veramente ottimo, mi accorsi di un inconveniente che era del resto prevedibile: la selettività dell'R100 in AM è di 6 kHz/− 6 dB quindi buona per le broadcasting, ma pessima per l'SSB. Agire sul segnale di media frequenza sostituendo il filtro a quarzo sarebbe stato costoso e complesso: meglio allora il classico filtro audio che — pur non

L'R100 con il BFO in funzione.

risolvendo del tutto il problema — ha dato dei risultati molto soddisfacenti. Il circuito del BFO (**figura 1**) è lo stesso della modifica di cui sopra (**CQ 11/91**) che è poi il kit LX325 di Nuova Elettronica e che funziona veramente molto bene. Non ho inserito la traccia rame in quanto il costo del kit è talmente esiguo (costa L. 11.000) da consigliarvi vivamente il suo acquisto. Tra l'altro, telefonando allo 0542/641490 è possibile riceverlo contrassegno nel giro di pochi giorni. Il filtro audio, invece, è un "made by Fabio Veronese" (vedi B. e R. di **CQ 12/91**. A proposito: nello schema originale c'è — credo — una svista: il condensatore elettrolitico da 22 mF è infatti collegato tra base e massa di TR1, ma credo che vada tra collettore e massa) facilmente realizzabile su basetta millefori (**figura 2**). L'azione del filtro è veramente molto efficace, anzi, in qualche caso (gamma poco affollata) lo è anche troppo, tanto che ho pensato di inserire un piccolo interruttore mediante il quale è possibile rendere la sua azione un po' più dolce. Per quanto riguarda il

① BFO per la SSB in CW.

ELENCO COMPONENTI

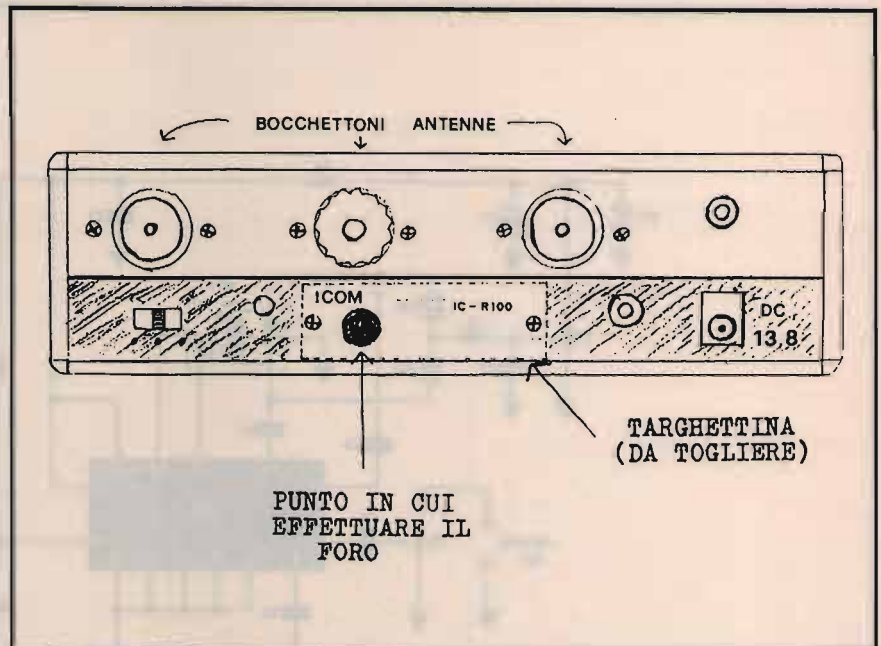
R1: 10.000 ohm potenz. lin.
R2: 82.000 ohm 1/3 watt
R3: 470 ohm trimmer
R4: 180 ohm 1/4 watt
R5: 4.700 ohm 1/4 watt
R6: 470 ohm 1/4 watt

C1: 10 mF elettr. 25 volt
C2: 100.000 pF a disco
C3: 390 pF a disco (per i 455 kHz)
C4: 100.000 pF a disco
C5: 100.000 pF a disco
C6: 390 pF a disco (per i 455 kHz)
C7: 100.000 pF a disco
C8: 10.000 pF a disco
C9: 1 mF elettr. 50 volt

DV1-DV2: doppio diodo varicap BB.104
DZ1: diodo zener 8,2 volt 1/2 watt
MF1: media freq. 455 kHz nera
IC1: integrato tipo SO.42P
S1: deviatore a levetta

②

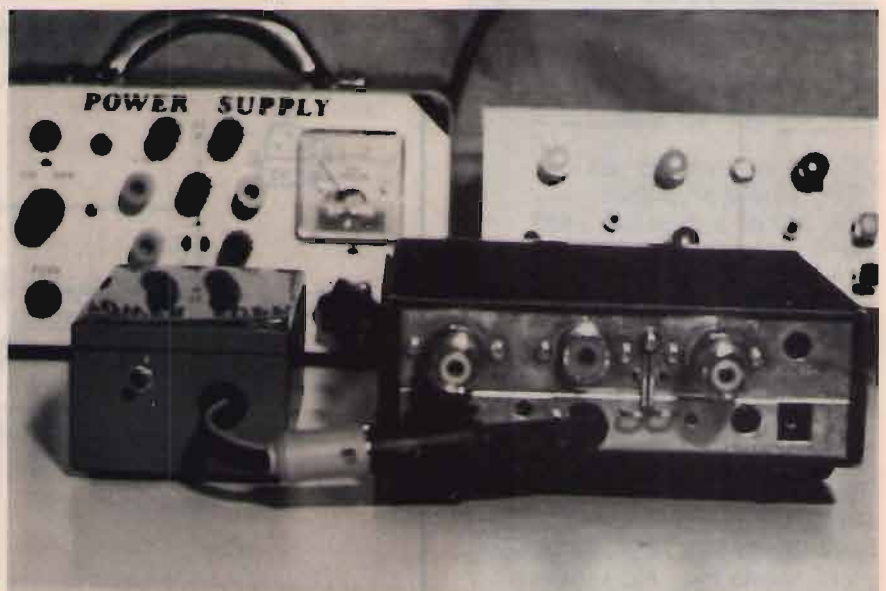
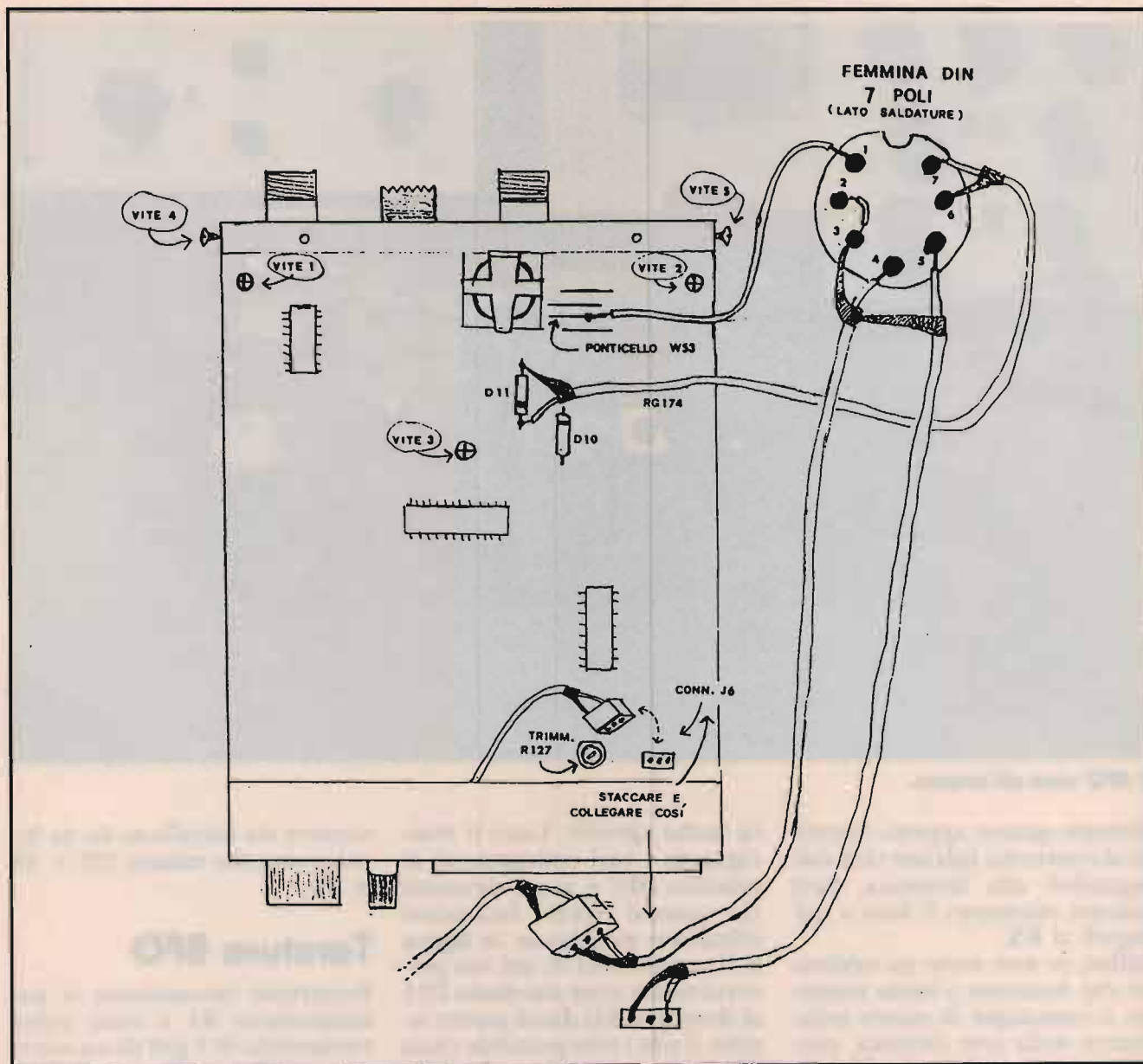
collegamento al RX si tratta di fare questo:
1) prelevare dal RX il segnale di ultima conversione a 455 kHz subito prima che esso venga rivelato ed inviarlo al BFO;
2) interrompere il collegamento che porta il segnale di BF al potenziometro di volume del RX ed inserire un deviatore mediante il quale invieremo al pot. di volume o il segnale del RX o il segnale del BFO.
Ma vediamo più in dettaglio come fare.

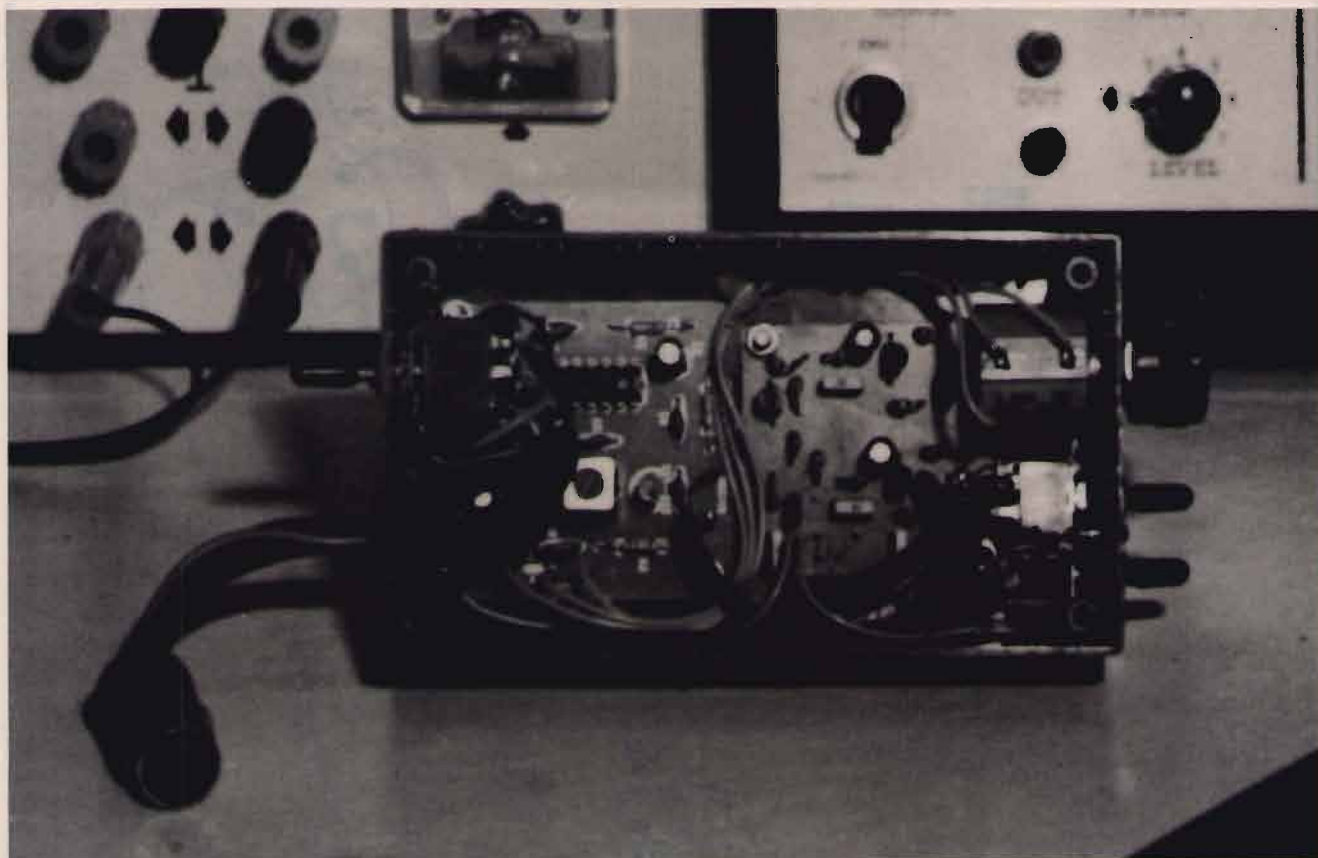
La parte "meccanica"

Per prima cosa dovremo praticare un grosso foro sul retro del RX. Cosa c'è? Perché state tremando? Niente paura: se lo praticherete con le dovute cautele sarà del tutto innocuo per l'R100. E poi, sulla grandezza del foro stavo scherzando! È chiaro, comunque, che bisognerà prima staccare il retro dal RX!
Per prima cosa togliamo la targhettina del n° di matricola (è lì che dobbiamo fare il foro) e facciamo un punto nero con un pennarello subito sotto il bocchettone d'antenna centrale 0,5-50 MHz (**figura 3**). Il foro dovrà essere fatto precisamente in quel punto perché — al contrario di quello che sembra — di spazio non ce n'è poi molto. Appoggiamo ora il RX sopra un panno morbido girandolo al rovescio, in modo cioè da avere il coperchio inferiore (quello dell'altoparlante) verso l'alto. Svitiamo le due viti che lo bloccano ed apriamolo. Con delicatezza stacchiamo il connettorino che collega l'altoparlante al circuito, in modo da poter lavorare meglio. Svitiamo completamente le viti 1 e 2, allentiamo di soli due o tre giri (non occorre taglierla) la vite centrale 3 e svitiamo completamente le due viti laterali 4 e 5 (**figura 4**). Ora: il

③

retro del RX è composto da 2 parti: noi dovremo togliere quella più piccola (non quella dei tre bocchettoni-antenna) che è però ad incastro con l'altra (**figura 3**). La tireremo allora con cautela verso l'alto fino a liberarla dall'altra e — solo allora — la potremo sfilare tirandola verso di noi. Vedrete comunque che la cosa è molto semplice. Praticate ora un foro da 9 mm circa sul punto prima contrassegnato, inserite un gommino passacavo e rimontate tutto al suo posto.

La parte "elettrica"

Prendiamo uno spezzone di ca-

R100 e BFO collegati tra loro, visti da dietro (notare il deviatore S1 posto sul retro del BFO).

④

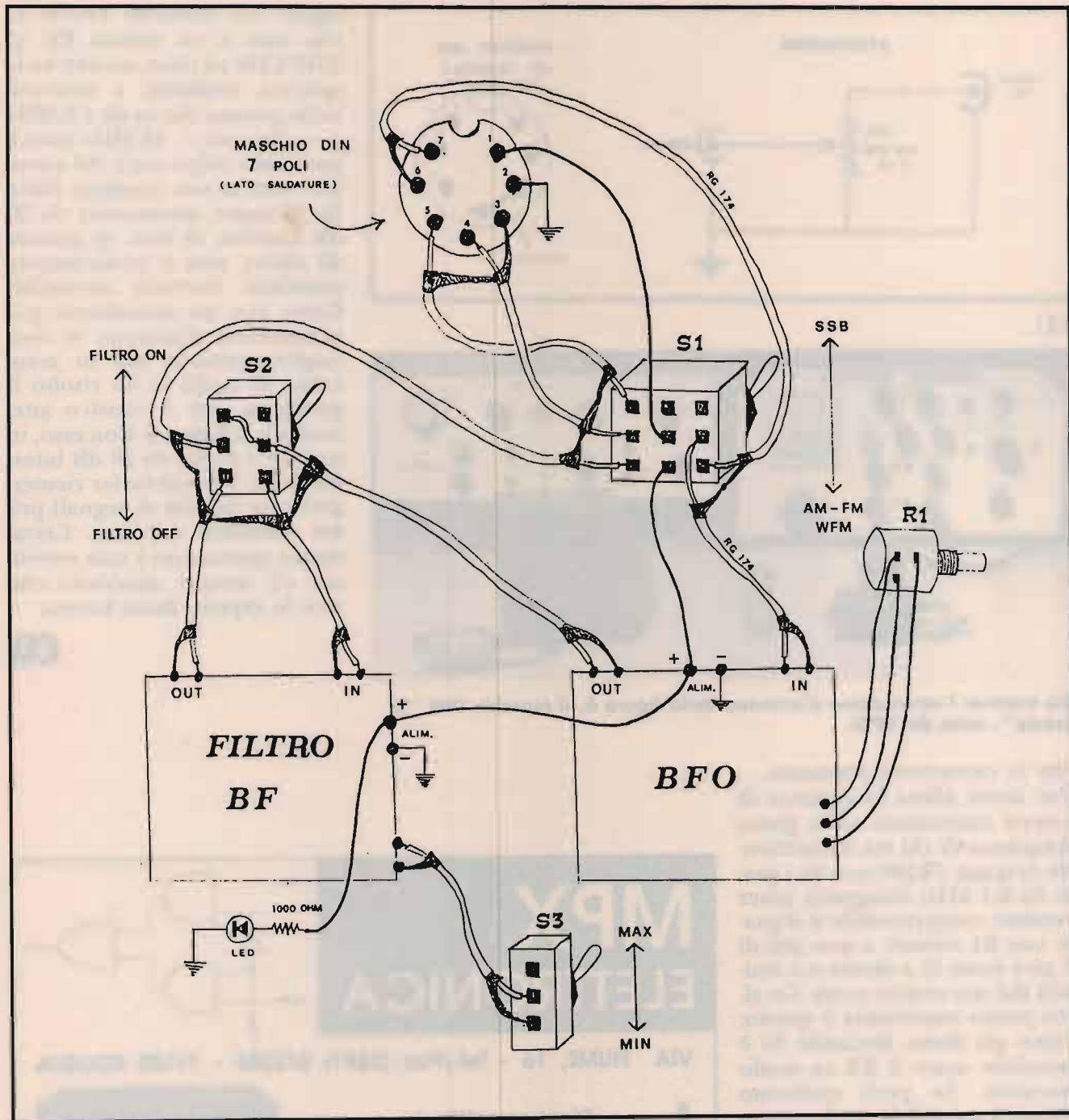
vetto schermato tipo RG174 e colleghiamolo al diodo D11 saldando il centrale al positivo e la calza all'altro capo. Stacchiamo poi il connettorino J6 che sta vicino al trimmer R127 (lo sapevate che con questo trimmer è possibile regolare il volume del beep che si sente ad ogni pressione dei tasti?) e colleghiamo la femmina (quella volante) ad un normale cavetto schermato per BF e il maschio (quello attaccato al circuito stampato) ad un altro cavetto per BF. Per quanto riguarda il come collegarsi a questi connettori, fate un po' come vi pare: l'ideale sarebbe trovare un altro connettorino maschio-femmina identico a quello, altrimenti si potrebbe tagliare la femmina che già c'è e riutilizzarla per collegarsi al maschio sullo stampato; saldare poi direttamente i fili al cavetto rimasto volante (quello dal quale abbiamo tolto la femmina). Tutti i punti ai quali ci si deve collegare sono illustrati in **figura 4**. Saldiamo infine un normale cavetto ad 1 conduttore sul ponticello W53: lì sono presenti i 13,8 V con cui si alimenta il RX e che useremo per alimentare anche il BFO e il filtro. A questo punto fate uscire i cavetti dal RX attraverso il foro prima praticato e collegateli ad una femmina DIN 7 poli come visibile in **figura 4** cercando — per motivi estetici e non — di tenerla il più vicino possibile al RX. A dire la verità, per saldare i cavetti alla femmina DIN con più comodità, è consigliabile ef-

Il BFO visto all'interno.

fettuare quanto appena descritto al contrario: iniziare cioè collegandoli alla femmina, farli passare attraverso il foro e collegarli al RX.
Infine, se non avete un saldatore che funziona a bassa tensione o comunque di sicuro isolamento dalla rete elettrica, converrà — prima di ogni saldatura — staccare la spina dai 220 V: probabilmente è una precauzione inutile, ma... non si sa mai!

Il BFO e il filtro

Per quanto riguarda la costruzione del filtro, non ho nulla da consigliarvi se non ciò che è già stato detto dal suo autore su CQ **12-91**. Per il BFO, invece, un'unica cosa: usando per R1 un normale potenziometro, la sintonia può risultare alquanto critica. Meglio allora uno di identico valore, ma del tipo a 10 giri con il quale la sintonia diventerà molto agevole. Tutto il resto riguarda i vari collegamenti al maschio DIN e ai tre deviatori che potrete (spero) facilmente effettuare guardando la **figura** 5. Il cavetto RG174, nel suo percorso totale (cioè dal diodo D11 al deviatore S1) dovrà essere tenuto il più corto possibile (max 25 cm) pena un degrado delle prestazioni quando il RX funziona in AM. Inoltre, esso dovrà risultare collegato al BFO solo quando ascolteremo l'SSB. A questo penserà S1 che sarà consigliabile montare sul retro della scatoletta (per via del tenere il cavetto il più corto possibile). Tramite S1 (che dovrà essere del tipo a 3 vie) si passa dal normale funzionamento in AM-FM-WFM alla SSB. S2 (del tipo a 2 vie) inserisce o esclude il filtro mentre S3 (1 via) rende la sua azione più o meno energica. Il tutto può essere racchiuso in una scatoletta di plastica (non occorre sia metallica). Io ne ho usato una che misura 125 × 49 × 70.

Taratura BFO

Porteremo innanzitutto il potenziometro R1 a metà corsa ruotandolo di 5 giri da un estremo o dall'altro. Ora, se il BFO non è ancora stato collegato al RX (converrà prima provarlo sul banco, così come il filtro), lo avvicineremo ad un corto spezzone di filo isolato che avremo inserito a mò d'antenna sul bocchettone 0,5-50 MHz dell'R100. Sintonizzato il RX a 455 kHz, ruoteremo la MF1 del BFO a veder comparire la portante. Se invece è già tutto collegato e pronto per funzionare, inseriremo S1 per passare in SSB e — sempre con R1 ruotato a metà corsa — sintonizzeremo una frequenza FM o AM (non SSB) che sia attiva (per es. un ponte

⑤

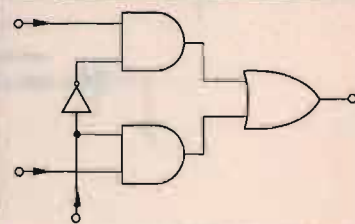
radioamatoriale sui 2 metri). Se tutto funziona dovremo sentire un forte fischio (il battimento, appunto) che dovremo annullare ruotando la MF1. Tutto qui! Il trimmer R3 è praticamente un controllo del volume ed andrà quindi regolato una volta per tutte per avere in SSB lo stesso livello di volume che si ha in AM e FM. Il potenziometro R1, invece, (è evidente) è la sintonia del BFO: sintonizzato sul RX un segnale SSB si ruoterà lentamente R1 fino a renderlo comprensibile.

Per chi fosse alle prime armi o non avesse mai usato un BFO, la regolazione di R1 potrà sembrare a volte complicata e macchinosa, ma vedrete che dopo poche prove la cosa diventerà facilissima. Tenete comunque presente questo: R1 ha una notevole escursione in frequenza, tale che è possibile rendere comprensibile un segnale anche se ci si è sintonizzati (con la sintonia del RX) fuori da esso. In questo caso è però evidente

⑥

Da sinistra: l'attenuatore d'antenna della figura 6, il maschio DIN "di scorta", retro del BFO.

che lo riceveremo attenuato.
Per avere allora la certezza di essersi sintonizzati sulla giusta frequenza di chi sta trasmettendo (o quasi: l'R100 non ha i passi da 0,1 kHz) bisognerà poter rendere comprensibile il segnale con R1 ruotato a non più di 1 giro (max 2) a destra o a sinistra dal suo centro corsa. Un altro punto importante è questo: come già detto, deviando S1 è possibile usare il RX in modo normale. Se però qualcuno avesse necessità di usarlo tenendolo separato dal BFO, si accorgerà che — staccando il maschio DIN dal RX — esso rimarrà muto. Questo perché risulta interrotto il collegamento che porta il segnale BF al potenziometro di volume. Basterà allora prepararsi un altro maschio DIN 7 poli sul quale cortocircuiteremo i 2 contatti come visibile in **figura 6** e che inseriremo al posto del BFO. Infine un consiglio: chi possiede l'R100 sa che esso è un ottimo RX in VHF-UHF ed oltre, ma che ha la spiccata tendenza a saturarsi nella gamma che va da 1,6 MHz a — diciamo — 15 MHz (non è però solo colpa sua!). Ad esempio, con la mia modesta filare da 15 metri, attenuatore da 20 dB inserito, di sera, in gamma 40 metri, non è praticamente possibile ricevere alcunché. Certo, con un accordatore più preselettore d'antenna le cose migliorerebbero, ma in mancanza di quelli io ho risolto il problema con il classico attenuatore di **figura 6**. Con esso, in unione a quella da 20 dB interno al RX, è possibile far riemergere una infinità di segnali prima sommersi nel caos. Certamente questa non è una novità, ma c'è sempre qualcuno che non lo sapeva. Buon lavoro.

CQ

Finalmente in Italia

L'ANTENNA A SCOMPARSA J•COM

La multipolarizzazione riduce l'interferenza e le improvvise interruzioni di comunicazione

Le consuete interruzioni ed i disturbi nella comunicazione, da oggi non si verificheranno più. L'antenna a scomparsa (CCA) è la prima antenna multipolarizzata studiata e realizzata al preciso scopo di ottenere un elevato guadagno indipendentemente dall'allineamento di segnale. La CCA garantisce un'ottima chiarezza di segnale specialmente nelle aree urbane. La linea del modello studiato dalla CCA si avvale di una forma particolare realizzata per mezzo di una serpentina di rame che migliora notevolmente il rendimento in condizioni di polarità particolarmente avverse.

La gamma di segnale viene estesa grazie ad una più ampia larghezza di banda

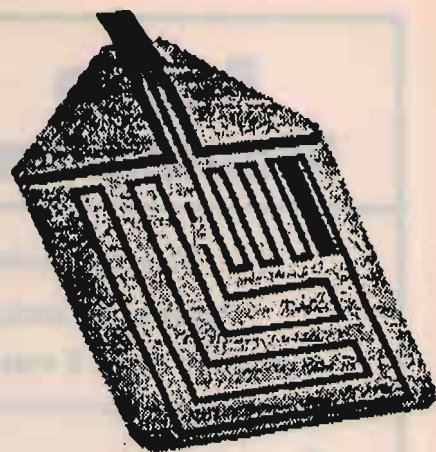
Ora si possono finalmente ottenere trasmissioni ad alto guadagno e praticamente eliminare ogni tipo di debole ricezione di suono durante la conversazione. La CCA copre una larghezza di banda molto più ampia rispetto alle tradizionali antenne con supporto esterno. Permette un'eccellente chiarezza di segnale con guadagno di 3 dB e VSWR di 1,5:1. la CCA riduce al minimo l'interruzione di segnale nelle aree periferiche.

La sicurezza del modello riduce il rischio di furto

Non appena installata, l'antenna CCA vi tutela da furti e da vandalismi. Dato lo spessore di .003 pollici, tale modello con supporto interno ultra sottile scompare del tutto all'interno del vostro parabrezza. La parte finale a scomparsa della CCA di soli 3 pollici e mezzo rientra completamente all'interno della fessura. Potreste anche dimenticarvi il punto in cui l'antenna è stata installata. Ed inoltre... perché mai rivelare la presenza di un ricetrasmettitore nella vostra automobile? La CCA risolve questo problema.

Una facile installazione vi fa risparmiare tempo e denaro

Per evitare inutili perdite di tempo, la CCA si installa soltanto con 3 semplici operazioni. Come prima cosa individuate il posto migliore all'interno del parabrezza. Poi fate aderire la CCA. Inserite il cavo ed infine collegate il ricetrasmettitore: il gioco è fatto. Il miglior vantaggio consiste nel non dover rimuovere l'antenna durante il lavaggio dell'auto. Per farvi risparmiare denaro questa antenna a supporto interno elimina il pericolo di danneggiamenti alla parte esterna dell'automobile. Niente fori, niente graffi, niente staffe, nessuna fatica. Per concludere, avrete una potente antenna che funziona alla perfezione in qualsiasi condizione.

Fa la mossa vincente.
Va a consultare subito il tuo rivenditore autorizzato

Specifiche tecniche:

Tipo: multipolarizzato
Guadagno: 3 dB
VSWR: 1,5:1
Dimensioni: $3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$ pollici
Materiale: polimide rivestito di rame
Finiture: rivestimento anti-corrosivo
Colore: grafite

Chiedi le antenne veicolari a scomparsa e le antenne veicolari ad alta potenza. Sono anche disponibili modelli nelle seguenti gamme di frequenza.

Frequenza:	Modello	Modello
128-143 MHz	CVA-135	HVA-135
140-155 MHz	CVA-146	HVA-146
145-165 MHz	CVA-155	HVA-155
155-180 MHz	CVA-165	HVA-165
200-245 MHz	CVA-200	HVA-200
405-420 MHz	CVA-417	HVA-417
415-440 MHz	CVA-429	HVA-429
435-480 MHz	CVA-460	HVA-460
470-515 MHz	CVA-485	HVA-485
800-900 MHz	CVA-850	HVA-850
908-925 MHz	CVA-908	HVA-908

Il reperimento delle informazioni nel radioascolto: aggiornamenti

Dove rintracciare i dati relativi alle stazioni, alle frequenze e agli indirizzi; con piccole incursioni anche in altri settori

Fabrizio Magrone

Eccoci a un nuovo appuntamento con le pubblicazioni di interesse pratico per gli appassionati di radioascolto; mi auguro che quanto segnalato possa esservi utile. Segnalazioni di altri testi non citati in questo e nei precedenti articoli saranno molto gradite.

Pubblicazioni utility amatoriali

Con riferimento a quanto riportato nella prima parte del mio articolo *Il reperimento delle informazioni nel radioascolto utility* (**CQ 1/92**), facendo seguito ai "si mormora" la ditta americana Gilfer Shortwave (52 Park Avenue, Park Ridge, NJ 07656, USA) ha effettivamente pubblicato l'ottava edizione della **Confidential Frequency List**, compilata da Geoff Halligey.
Il manuale si presenta ora con una pratica rilegatura a spirale, che ne facilita la consultazione, con un totale di 540 pagine scritte in piccolo. Si tratta di un ponderoso elenco di migliaia di stazioni utility da 1,6 a 30 MHz, in ordine di frequenza; faccio notare che le edizioni precedenti partivano da 4 MHz. Le principali novità, rilegatura a parte: è stata ampliata la parte relativa ai sistemi RTTY avanzati, prima carente, ed è stato finalmente introdotto (ci voleva) un elenco di indicativi di chiamata in ordine alfabetico, con riferimento crociato di frequenza.
Rimangono pregi e difetti già citati in precedenza: la CFL si basa su dati forniti da un nutrito gruppo di monitor e non è ferrea su quanto concerne canali da tempo inattivi. Sotto questo aspetto, anzi, il problema si è acuito: sono tuttora presenti stazioni della DDR (si vede che negli USA la riunificazione della Germania non risulta ancora) e molti canali abbandonati da più di dieci anni e che, alla luce dei fatti, avrebbero potuto essere tranquillamente cassati. Riguardo alla RTTY, c'è parecchia confusione tra i diversi sistemi avanzati; in vari casi, ad esempio, l'ARQ-E3 viene riportato come SITOR-A: un errore clamoroso! Sembra quasi che le emittenti RTTY siano state inserite alla buona, pescando i dati qua e là, senza una conoscenza diretta da parte dell'autore.
Questa nuova edizione si presenta, più che come una lista ragionata, come una vastissima compilazione di dati; spetta all'esperienza del compulsatore decidere quali siano corretti e quali obsoleti o decisamente errati. Se questo articolo fosse la Guida Michelin, toglierei sicuramente un paio di stelle alla CFL. La Confidential Frequency List ha mantenuto immutato il prezzo di 19,95 US$ più spese di spedizione; reperibile alternativamente presso la scozzese Axdon Books (32 Atholl Street, Perth PH1 5NP, Scotland, Gran Bretagna), ditta della quale ricordo il vasto catalogo di libri dedicati al radioascolto.
Un altro indirizzo cui rivolgersi sia per la CFL sia per un vasto catalogo di pubblicazioni è:

SWM Book Service, PW Publishing Ltd, Arrowsmith Court, Station Approach, Broadstone, Dorset BH18 8 PW, Gran Bretagna. È il servizio libri della rivista inglese **Short Wave Magazine**, un mensile interamente dedicato alle varie branche del radioascolto: BC, utility e SWL. Il costo dell'abbonamento per l'Europa è di 23,00 sterline.
Rimanendo nel campo delle riviste estere troviamo due noti mensili americani: Popular Communications (76 North Broadway, Hicksville, NY 11801-2953, USA) e Monitoring Times (P.O. Box 98, Brasstown, NC 28902-0098, USA). Entrambi presentano articoli e informazioni e offrono ampio spazio agli ascolti dei lettori. Popular Communications copre sia il campo BC sia quello utility; l'abbonamento annuale per l'Europa è di 24.00 US $ (i più danarosi potranno permettersi la spedizione via aerea alla modica cifra di 77.00 US$). Monitoring Times è più utility e meno BC; abbonamento annuale per l'Europa a 28.50 US$. Tutte le tre riviste citate accettano pagamenti con carta di credito Visa.
Come tutti gli anni, è uscita la nuova edizione, l'undicesima, della **Guide to Utility Stations** di Joerg Klingenfuss. C'è poco da dire: anno dopo anno, Joerg continua a produrre pubblicazioni di eccellente livello, estremamente accurate e aggiornatissime. La GUS si conferma di gran lunga come la lista di prima scelta per tutti gli appassionati di utility e come unico riferimento per chi si interessa di sistemi RTTY avanzati. A parte il curatissimo elenco di frequenze, Klingenfuss raccoglie un insieme di informazioni (codici, orari, abbreviazioni, indirizzi, regolamenti...) che fa comodo avere a portata di mano. Sempre più indispensabile, visto anche il mezzo tonfo della CFL. La GUS può essere richiesta direttamente a: Klingenfuss Publications, Hagenloher Strasse 14, D-7400 Tuebingen, Germania. Il prezzo è di DM 70, spedizione compresa; per ulteriori 25 DM vi assicurate i due aggiornamenti prodotti in aprile e agosto.
Joerg ha appena pubblicato anche una nuova edizione, la dodicesima, del **Radioteletype Code Manual**. Il manuale, in inglese, è una trattazione tecnica (niente frequenze) sui sistemi RTTY avanzati, dedicata a chi si interessa approfonditamente a questo settore (e sa leggere l'inglese); il costo è di 30 DM. Per i

Italien:

Istituto Superiore delle Poste e delle Telecomunicazioni, Ufficio 8° Rep. 2° – Viale Europa 190, I-00144 Rom

Station:
IAM 5000 kHz

G.K.: 41° 47' N, 12° 27' O

Sendeleistung:
1 kW

Sendezeiten:
07.30-08.30 UTC
10.30-11.30 UTC wochentags
(während der Sommerzeit eine Stunde früher)

Sendeschema:
Siehe nachfolgendes Diagramm

Zeitangabe in langsamem Morsecode um 07.35, 07.50, 08.05, 08.20, 10.35, 10.50, 11.05 und 11.20 UTC.

Die Sekundenimpulse sind 5 ms lang mit 1000 Hz Modulation. Die Minutenimpulse sind auf 20 ms verlängert.

DUT1:
CCIR code durch Impulsverdoppelung

V. per Brief, Rp

Italy:

Istituto Superiore delle Poste e delle Telecomunicazioni, Ufficio 8° Rep. 2° – Viale Europa 190, I-00144 Rom

Station:
IAM 5000 kHz

G.C.: 41° 47'N, 12° 27'E

Power:
1 kW

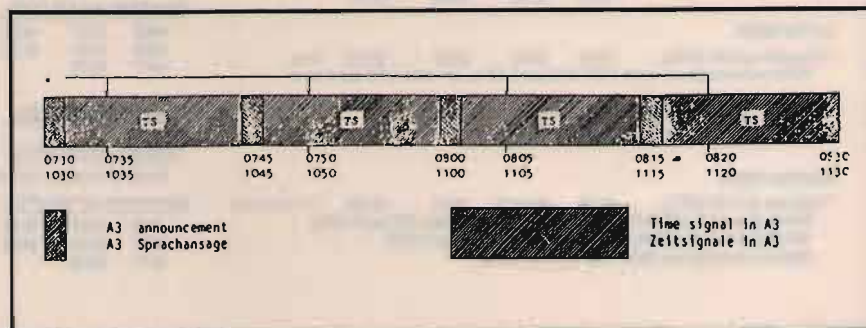
Times:
07.30-08.30 UTC
10.30-11.30 UTC weekdays
(during daylight saving time one hour earlier)

Type of transmission:
As shown in the diagram below

Time is given in slowspeed Morse at 07.35, 07.50, 08.05, 08.20, 10.35, 10.50, 11.05 and 11.20 UTC.

The second pulse is made of 5 cycles of a 1000 Hz standard frequency; the minute pulse is made up of 20 cycles of a 1000 Hz standard frequency. Voice announcements every 15 minutes beginning at 0h 0m.

DUT1:
CCIR code by double pulse

V. by letter, Rp

① "Time Signal Stations" di Gerd Klawitter.

cultori del FAX, la dodicesima edizione (luglio 1992) della **Guide to Facsimile Stations** è il testo di riferimento; costa 50 DM. Joerg ora accetta il pagamento anche con carta di credito (Visa, American Express, Eurocard, Mastercard) e applica sconti per l'acquisto di più copie (anche di pubblicazioni assortite): 2-5 copie: 20%; 6-19: 30%; 20-49; 40%; 50-99: 50%; ≥100: 60%.

Gerd Klawitter ha prodotto la nuova edizione del suo manuale **Time Signal Stations**, dedicato alle stazioni di tempo e frequenza campione. Il testo è bilingue, tedesco/inglese, e raccoglie i dati aggiornati su frequenze, orari e sistemi tecnici di emissione (vedi **figura 1**). È stata introdotta una breve sezione sui segnali orari ad alta precisione trasmessi dalle stazioni broadcasting, mentre è sempre presente l'interessante capitolo sugli orologi radiocontrollati disponibili sul mercato. Il libro, l'unico dedicato a questo argomento, è molto ben curato (una piccola pecca riscontrata è la mancata cancellazione di IBF, la stazione italiana che ha cessato l'attività a fine '91), è di 136 pagine e costa DM 16,80. Potete richiederlo all'editore: Siebel Verlag, Leserservice, Auf dem Steinbüchel 6, D-5309 Meckenheim, Germania.

Della stessa casa editrice segnalo **Seefunk auf allen Meeren**, libro dedicato alle stazioni marittime, elencate stato per stato con frequenze e orari di emissione (vedi **figura 2**). Sapendo a che ora viene trasmessa la *traffic list* dell'elusiva stazioncina del Pacifico, potrete darle miratamente la caccia. In pratica è la raccolta dei dati a noi utili estratti dalle ben più ponderose (e costose) liste marittime professionali (ITU e Admiralty). Il testo è in tedesco, ma ribadisco che nel caso delle liste la lingua non è un ostacolo; 348 pagine, DM 29,80.

Infine una novità da oltre oceano: l'**International Callsign**

St. Pierre et Miquelon

St. Pierre Radio

Sprechfunk auf GW (TXU) : 2182 2410 2582 kHz
Sammelanruf um 0635 1235 1835 UTC auf 2410 kHz

Wetterfunk

Saint Pierre Radio sendet in französischer Sprache eine Wettervorhersage für die regionalen Gewässer um 0637 1837 UTC auf 2410 kHz in Sprechfunk.

Mexiko – Pazifik-Küste

Ensenada Radio

Telegrafie auf KW (XFE) : 4307,5 6390 8562 13006,5 16927,5 kHz
Sammelanruf zweistündlich ab 0100 UTC auf 8562 kHz

Sprechfunk auf KW (XFE) : 4393 6510 8779 13137 kHz
4417 6516 8794 13140

Guaymas Radio

Telegrafie auf KW (XFY) : 4271 6435 8613 12815 kHz
Sprechfunk auf KW (XFY) : 4366 6501 8779 13101 kHz
4417 6516 8803 13137

La Paz Radio

Telegrafie auf KW (XFK) : 4268 6350 8505 12675 kHz
Wettervorhersage um 0100 1600 UTC auf 8 MHz, um 0500 UTC auf 4 MHz

Sprechfunk auf KW (XFK) :
4366 6507 8767 13140 17251 22795 kHz
4417 8779 13137 17302

Mazatlan Radio

Telegrafie auf KW (XFL) : 4250 6484,5 8470 12703 17115,5 kHz
Sammelanruf um 2000 UTC auf 12 MHz, um 1600 1830 UTC auf 8 MHz, um 2300 UTC auf 6 MHz, und um 0400 1000 UTC auf 4 MHz
Wettervorhersage um 1600 1830 UTC auf 8 MHz

Sprechfunk auf KW (XFL) : 4125 8779 13137 kHz
4378 8794 13149
4417

Manzanillo Radio

Telegrafie auf KW (XFM) : 4225 6354 8568,5 12829,5 kHz
Sammelanruf zweistündlich ab 0130 UTC
Wettervorhersage um 0530 UTC auf 4/8 MHz, um 1730 UTC auf 8/12 MHz

Sprechfunk auf KW (XFM) : 4366 6501 8767 13101 17251 kHz
6516 8779 13137

Acapulco Radio

Telegrafie auf KW (XFA) : 4292 6414,5 8514 12752 16935,2
22465 kHz
Sammelanruf stündlich von 1430 bis 0630 UTC auf 8514 kHz

Sprechfunk auf KW (XFA) : 8743 13140 17251 22768 kHz

Salina Cruz Radio

Telegrafie auf KW (XFQ) : 4268 6360 8631 12708 kHz
Sprechfunk auf KW (XFQ) : 4366 6501 8767 13137 kHz
4417 6516 8779 13149

Mexiko – Golfküste

Chetumal Radio

Telegrafie auf KW (XFP) : 4292 6439 8595,5 12843 kHz
Wettervorhersage und Sammelanruf um 1500 2200 UTC auf 8 MHz, um 0300 UTC auf 4 MHz

Sprechfunk auf KW (XFP) :
4366 6501 8767 13101 17251 kHz
4393 6507 8779
4417 6516

Cozumel Radio

Telegrafie auf KW (XFC) : 4268 6390 8580,5 12824 kHz
Sammelanruf um 1400 1600 UTC auf 8 MHz, um 2300 0100 UTC auf 4 MHz

Sprechfunk auf KW (XFC) :
4363 6507 8743 13149 17281 kHz
4378 6510 8779
4417 6516

(2) **"Seefunk auf allen Meeren".**

Handbook. È un elencone del telefono di 248 pagine che riporta, in ordine alfabetico, una spropositata quantità di indicativi di stazioni utility di ogni tipo. C'è di tutto: dalle point-to-point alle marittime, dai radiofari (americani!) alle navi (solo qualcuna), dalle MARS (dove però, ad esempio, trovate i vecchi call AGA7xx ma non i nuovi AFA7xx) alle stazioni tattiche; non sono riportate frequenze di alcun genere. Stesso problema della CFL: l'autrice, Gayle Van Horn, ha ramazzato tutto quello che ha trovato in giro e l'ha cacciato nel computer senza filtrare un accidente, per cui trovate roba buona mescolata con molti dati non più validi. Purtroppo gli americani sembrano specializzati in pubblicazioni raffazzonate e scopiazzate, tanto per spillare un po' di quattrini agli incauti o inesperti acquirenti. Di scarsa utilità pratica: quel che serve veramente lo trovate nella Klingenfuss e, per i dati obsoleti, nella CFL. L'unica parte interessante è l'elenco dei nominativi tattici (quelli tipo "Mainsail" e "Architect") che non trovate raccolti altrove; ma ovviamente molti sono ampiamente in disuso e sta a voi decidere quali. Per gli interessati, il costo è di 24.95 US$ piú spedizione: Grove Enterprises, 140 Dog Branch Road, Brasstown, NC 28902-0098, USA; oppure all'indirizzo scozzese.

Segnalo, per concludere, un rivenditore specializzato in pubblicazioni sulle VHF/UHF americane, che nel proprio piccolo catalogo offre comunque anche qualcosa per l'appassionato di onde corte: DX Radio Supply, P.O. Box 360, Wagontown, PA 19376, USA. Inviare 1 US$ per il catalogo.

Liste professionali

Tra le liste professionali, nella seconda parte del mio articolo (**CQ 2/92**) avevo tralasciato di citare la inglese **Admiralty List of Radio Signals, Volume 1**. Divisa in due tomi e edita annualmente, è una lista delle stazioni costiere di tutto il mondo, con frequenze e orari di emissione (vedi **figura 3**); in ciò è analoga e alternativa alla List of Coast Stations della ITU.

Esistono anche il Volume 2 (Radioservizi per la navigazione marittima), 3 (Servizi radiometeorologici marini), 4 (Stazioni di osservazione meteorologica) e 6 (Stazioni marittime in VHF; due tomi). Per maggiori informazioni gli interessati possono rivolgersi a: The Hydrographic Department, Ministry of Defence, Taunton, Somerset TA1 2DN, Gran Bretagna.

Concessionaria per la vendita

COAST RADIO STATIONS

(Sardinia) ITALY

Porto Torres (cont) — **1200**

TRAFFIC LISTS:
1806 kHz: 0510 0810 1210 1610 2010

2. VHF Hours of service: H24

Ch 16	Ch 16		0·05	H24
Ch 25 26 27	Ch 25 26 27		0·05	

TRAFFIC LISTS:
Ch 26: every H+15

ITALY

Genova (ICB) — **1220**

44°26'N 8°56'E

1. WT (MF) Hours of service: H24

Transmits	Receives			Hours of Watch
487 500	500	A1A A2A	2·0	H24

TRAFFIC LISTS:
487 kHz: every even H+20

2. WT (HF) Hours of service: See table

4235	4 MHz (5-10)	A1A	1·0	As on CQ tape
6425	6 MHz (5-10)	A1A	5·0	As on CQ tape
8649·5	8 MHz (5-10)	A1A	5·0	As on CQ tape
12978	12 MHz (5-10)	A1A	5·0	As on CQ tape
16879	16 MHz (5-10)	A1A	5·0	As on CQ tape
16881		A1A	5·0	
17182		A1A	5·0	

HOURS OF SERVICE:
4235 6425 kHz: 2200-0700
8649·5 kHz: H24
12978 kHz: 0400-0200
16879 16881 17182 kHz: 0800-2000 (1 June-30 Sept)
0800-1800 (1 Oct-31 May)

TRAFFIC LISTS:
Transmissions for Genova (ICB) are made by Roma (IAR)

3. RT (MF) Hours of service: H24

1667 2182 2642 2722[1]	2023 2182	J3E R3E	1·0	H24

1) Answering frequency

③ "Admiralty List of Radio Signals, Volume 1". L'illustrazione è tratta da una vecchia edizione non aggiornata.

in Italia è la SIRM, Società Italiana Radio Marittima, con sedi a Genova, Napoli, Trieste e Venezia. Potrebbe essere inoltre reperibile presso i rivenditori specializzati per la marina mercantile; ricordo di averla vista anche in uno stand della Fiera della Nautica di Genova.

Pubblicazioni CoRad

Il Co.Rad., Coordinamento Radioascolto, produce una serie di economiche e utili pubblicazioni dedicate a vari settori dell'ascolto e rivolte a chi inizia: antenne, stazioni BC e utility, orari delle emittenti in lingua italiana e così via. Potete richiedere il catalogo scrivendo a: Co.Rad., c/o M. Cerruti, casella postale 146, 13100 Vercelli.

Propagazione

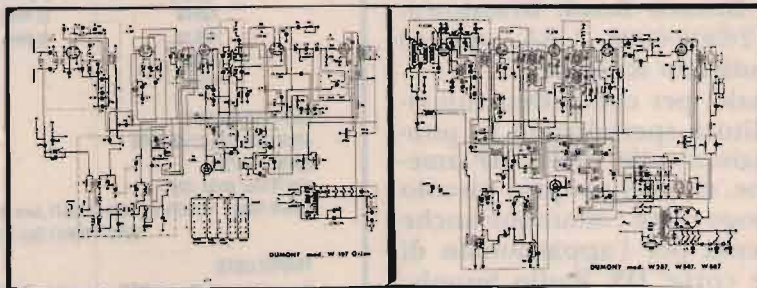
Se a qualcuno interessa un testo teorico-pratico, di alto livello, sulla propagazione delle onde corte, segnalo **The Ionosphere: Communications, Surveillance and Direction Finding**, di Leo McNamara. Il libro, in inglese, è complesso e inadatto al principiante; raccoglie le attuali conoscenze sulla propagazione ionosferica e i suoi usi pratici ed è dedicato quindi a chi voglia approfondire seriamente l'argomento, avendo già una buona preparazione tecnica di base. Il testo è di 237 pagine e contiene una vasta bibliografia specialistica; il costo è proporzionato al livello ed è di 77.75 US$ compresa spedizione. L'editore è: Krieger Publishing Company, P.O. Box 9542, Melbourne, FL 32902-9542, USA.

TV DXing

Premetto che non sono assolutamente un esperto di questa branca del radioascolto; d'altra parte mi sono trovato a fare una piccola ricerca bibliografica in questa direzione e ne riporto qui i risultati, sperando che possano interessare qualcuno. Chi, più informato di me, volesse poi approfondire l'argomento, è invitato caldamente a farlo, contattandomi tramite la redazione. Un buon testo tecnico è sicuramente **A TV-Dxers Handbook**, di R. Bunney; il libro, in inglese, consta di 87 pagine ed è un'approfondita introduzione al settore. Il costo è di 5,95 sterline più spese postali e può essere richiesto all'editore: Bernard Babani Ltd, The Grampians, Shepherds Bush Road, London W67NF, Gran Bretagna. Lo stesso editore pubblica anche altri libri di qualche interesse per il radioascolto: richiedete quindi il catalogo, che comprende anche titoli sulla TV sia satellite.

Per identificare l'origine delle immagini captate occorrono poi repertori con foto di monoscopi, segnali orari e sigle varie, che consentano di risalire con facilità alla stazione trasmittente. Presso la Axdon Books sopra citata trovate il **Catalogue of TV-Pictures: Europe** di Norbert Kaiser; 85 pagine, testo bilingue tedesco e inglese (ma qui quello che conta veramente è "guardare le figure"), 6,50 sterline più 1,50 per spese postali. Ovviamente, il testo si limita alle emittenti televisive europee. Un indirizzo di grande interesse per il vero appassionato del settore è: HS Publications, 7 Epping Close, Derby DE3 4HR, Gran Bretagna. Questa ditta è altamente specializzata in pubblicazioni e apparecchiature per il TV DX: richiedetene quindi il sorprendente catalogo. Il testo principale è la **Guide to World-Wide Television Test Cards**, con foto di monoscopi e sigle da tutto il mondo (principalmente quanto ricevibile in Europa); 60 pagine a 5,95 sterline. Attualmente disponibile la terza edizione; la preparazione della quarta è stata sospesa in attesa della stabilizzazione del settore televisivo in Europa orientale. Nel catalogo dello SWM Book Service prima citato trovate anche alcuni libri sul TV DX, compreso quello di Bunney, e sulla TV via satellite.

È tutto per il momento; buona lettura e buoni ascolti!

CQ

RADIO SYSTEM s.r.l.
Via Erbosa, 2 - 40129 BOLOGNA
Tel. 051 - 355420
Fax 051 - 353356

APPARATI PER TELECOMUNICAZIONI CIVILI - NAUTICHE - AMATORIALI E CB - SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA SPECIALIZZATA

SCANNER, misteri svelati

AOR AR 3000

Il più completo scanner da tavolo - 12 V con alimentatore in dotazione - 400 memorie - RS232 - AM - FM - SSB - CW - 100 kHz/2.036 MHz.

AOR AR 1500

Nuovo portatile compatto - batt.ne o alim. esterna 12V. 1000 memorie - 10 banchi di ricerca - 0,5/1300 MHz - AM - FMN - SSB.

AOR AR 2000

Sempre più richiesto. 1000 memorie - 10 banchi di ricerca programmabili. 0,5/1300 MHz - AM - FMN - FMW.

ICOM ICR-100

Apparato veicolare di costruzione molto robusta - 121 memorie - AM - FMN - FMW - 100 kHz/1856 MHz.

ICOM IC-R1

Tascabile, 100 memorie con memorizzazione automatica - 0,1/1300 MHz - batt. NC e caricatore.

ALINCO DJ-X1

Nuovo scanner ultracompatto. 0,1/1300 MHz con batterie NC e caricatore.

Pagamenti rateali su tutto il territorio nazionale

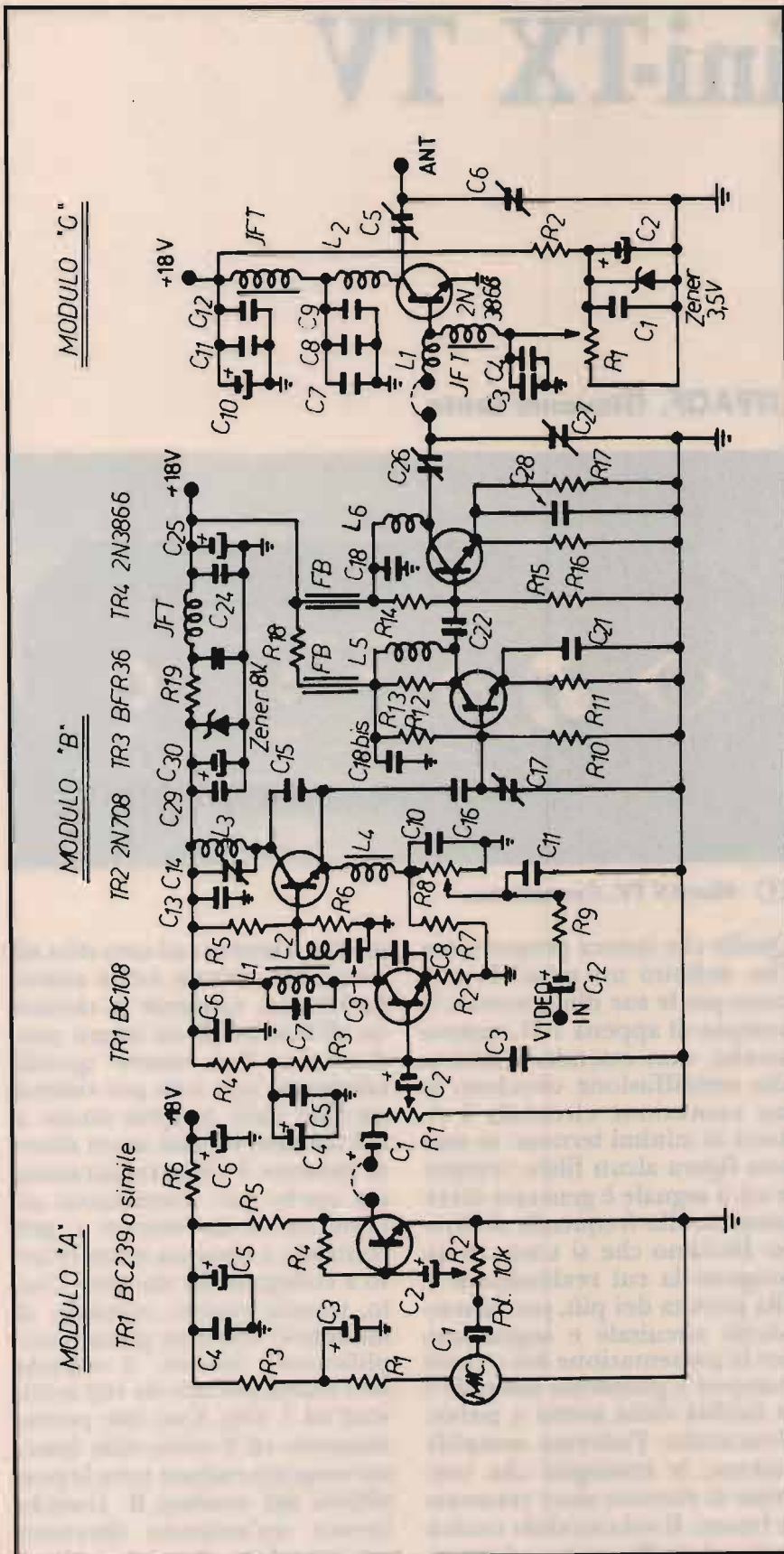
Catalogo a richiesta inviando L. 3.000 in francobolli

Mini-TX TV

IT9AQF, Giovanni Lento

Un trasmettitore televisivo progettato nel pieno rispetto delle norme dovrebbe avere una banda modulata (video più suono) della larghezza di 7 MHz. Poiché il segnale a video frequenza all'uscita di una telecamera può raggiungere i 5 MHz, ne consegue che, applicato ad una portante a radiofrequenza, occuperebbe da solo un canale di ben 10 MHz (5 per banda), un canale evidentemente molto ampio, che lascerebbe poco spazio ad altre emittenti. Esso pertanto viene ridotto a soli 6,25 MHz con la eliminazione di una parte notevole della banda laterale inferiore. Il resto del canale, sino al raggiungimento dei 7 MHz, è riservato alla modulazione audio (FM), che viene separata dalla video (AM) da una banda libera di 0,45 MHz e viene fatta seguire da una banda di guardia di 0,2 MHz. Ciò che opera questa riduzione è un particolare circuito denominato "filtro vestigiale".
Un trasmettitore, costruito secondo le norme suaccennate, si presenta con una certa complessità anche perché il segnale viene generato ad una frequenza più bassa prima di essere irradiato alla frequenza di lavoro in seguito a conversione di frequenza e successiva amplificazione. Se la cosa interessa, un trasmettitore con tali caratteristiche potrà essere descritto in altra occasione.

① Mini-TX TV. Contenitore.

Quello che invece presento ora l'ho definito un mini-TX non tanto per le sue dimensioni e la potenza di appena 1 W, quanto perché, non essendo destinato alla telediffusione circolare, la sua concezione circuitale è ridotta ai minimi termini: in esso non figura alcun filtro vestigiale ed il segnale è generato direttamente alla frequenza di lavoro. Diciamo che si tratta di un progetto la cui realizzazione è alla portata dei più, per la semplicità circuitale e soprattutto per la presentazione dei circuiti stampati a grandezza naturale e la facilità della messa a punto. Nonostante l'estrema semplificazione, le immagini che consente di ricevere sono veramente buone. Il solo modulo centrale (modulo B), unito ad un videoregistratore o ad una telecamera e connesso ad uno stilo ad un quarto d'onda, come antenna interna, consente la ricezione all'interno di un intero condominio. Può essere quindi adoperato non solo per vedersi un film dalla propria stanza o dal terrazzo di casa senza dovere spostare il video-registratore, ma anche per trasmissioni all'interno di un istituto e per controllo a distanza senza ricorso a collegamenti via cavo. Unito, tramite cavetto coassiale, al modulo C, che è un piccolo amplificatore lineare, il segnale può essere portato da 100 milliwatt ad 1 watt. Con tale potenziamento ed il solito stilo interno vengono esaltate tutte le possibilità del modulo B. Usando invece un'antenna direttiva esterna adatta al canale scelto è possibile collegare un altro tra-

Schema mini TX TV.

ELENCO COMPONENTI

Modulo A.

Resistenze

(1) 1 kohm
(2) 10 kohm pot
(3) 3,3 kohm
(4) 220 kohm
(5) 4,7 kohm
(6) 1 kohm

Condensatori

(1) 4,7 μF elettrolitico
(2) 4,7 μF elettrolitico
(3) 100 μF elettrolitico
(4) 10 nF ceramico a disco
(5) 47 μF elettrolitico
(6) 100 μF elettrolitico

Transistor

(1) BC239

ELENCO COMPONENTI

Modulo B.

Resistenze

(1) 10 kohm trim.
(2) 390 ohm
(3) 270 kohm
(4) 8,2 kohm
(5) 6,8 kohm
(6) 4,7 kohm
(7) 820 ohm
(8) 1 kohm trim.
(9) 100 ohm
(10) 2,2 kohm
(11) 47 ohm
(12) 15 kohm
(13) 100 ohm
(14) 10 kohm
(15) 1 kohm
(16) 47 ohm
(17) 47 ohm
(18) 22 ohm 1/2 W
(19) 1 kohm

Condensatori

(1) 4,7 μF elettrolitico
(2) 4,7 μF elettrolitico
(3) 2,2 nF ceramico a disco
(4) 10 μF elettrolitico
(5) 10 nF ceramico a disco
(6) 10 nF ceramico a disco
(7) 68 pF ceramico a disco
(8) 56 pF ceramico a disco

(9) 2,2 nF ceramico a disco
(10) 82 pF ceramico a disco
(11) 470 pF ceramico a disco
(12) 10 μF elettrolitico
(13) 1 nF ceramico a disco
(14) 60 pF compens.
(15) 10 pF ceramico a disco
(16) 10 pF ceramico a disco
(17) 60 pF compens.
(18) e (18bis) 10 nF ceramico a disco
(19) 10 nF ceramico a disco
(20) 100 μF elettrolitico
(21) 47 pF ceramico a disco
(22) 47 pF ceramico a disco
(23) 10 nF ceramico a disco
(24) 10 nF ceramico a disco
(25) 100 μF elettrolitico
(26) 60 pF compens.
(27) 60 pF compens.
(28) 47 pF ceramico a disco
(29) 10 nF ceramico a disco
(30) 1 nF ceramico a disco

Bobine

L1-L2: v. testo
L3: 4 sp. 0,8 diam. 6 mm lung. 6 mm
L4: 20 sp. 0,1 su resistenza da 1/2 W
L6: 5 sp. 0,8 diam. 6 mm. lung. 6 mm

JFT: VK 200
FB: 1 sp. 0,4 diam. su perlina di ferrite

Transistors

(1) BC108 o similare
(2) 2N708
(3) BFR36
(4) 2N3866

Zener 8 V 1/2 W

N.B. L5 è stata realizzata nel prototipo con 1 spira su 2 perline in ferrite in serie

ELENCO COMPONENTI

Modulo C.

Resistenze

(1) 470 ohm trimmer
(2) 1 kohm

Condensatori

(1) 10 nF ceramico a disco
(2) 10 μF elettrolitico
(3) 1 nF ceramico a disco
(4) 10 nF ceramico a disco
(5) 60 pF comp.
(6) 60 pF comp.
(7) 1 nF ceramico a disco
(8) 4,7 nF ceramico a disco
(9) 10 nF ceramico a disco
(10) 100 μF elettrolitico
(11) 4,7 nF ceramico a disco
(12) 10 nF ceramico a disco

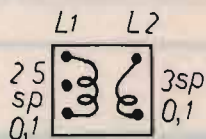
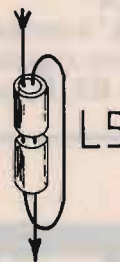
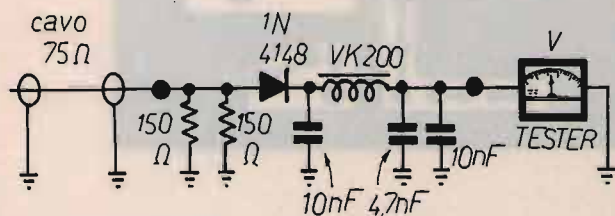
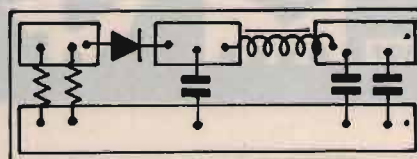
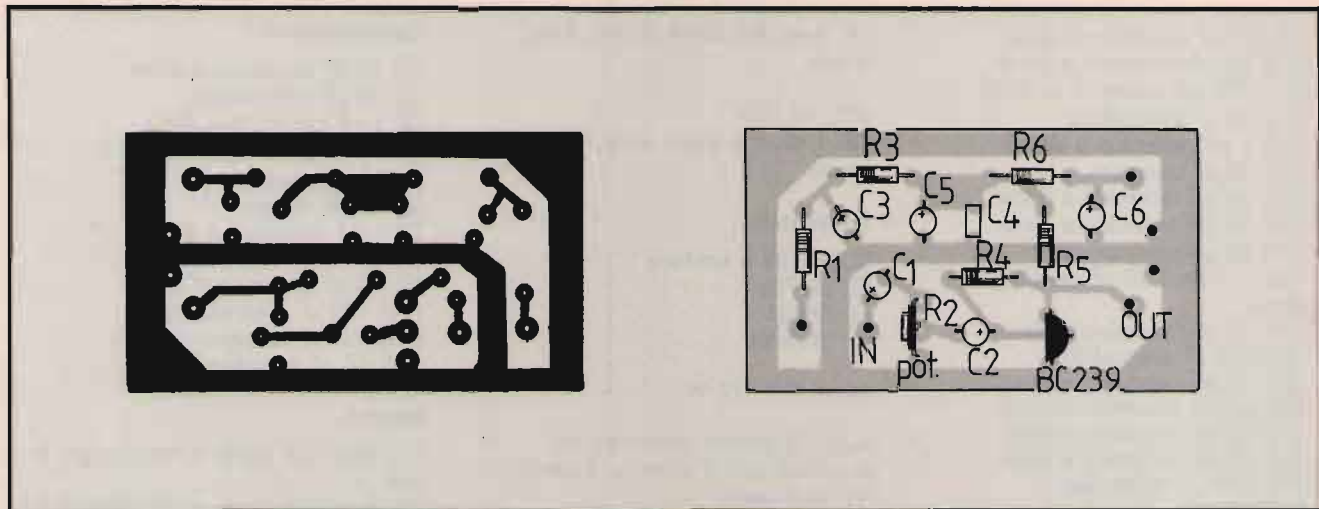
Bobine

L1: 2 sp. 0,8 diam. 6 mm, lungh. 8 mm
L2: 5 sp. 0,8 diam. 6 mm, lungh. 6 mm

JFT: VK200

Transistor

(1) 2N3866

Zener: 3,5 1/2 W

Trasf. media freq. FM privato dell'avvolgimento e dal condensatore.

Realizzazione della bobina L1-L2 su supporto di Media Frequenza FM.

Schema sonda.

Realizzazione su vetronite.

Ⓐ **C.S.: lato rame e disposizione dei componenti.**

smettitore simile, situato anche a più di 1 km di distanza (ma solo se tra le due antenne non ci sono ostacoli), realizzando così una specie di videotelefono.

Schema elettrico

Lo schema elettrico è suddiviso in tre moduli.

MODULO "A"

Il modulo "A" è un amplificatore microfonico regolato dal potenziometro R2. È inseribile, a mezzo dell'interruttore a levetta "I" posto sul frontale del contenitore, ed adoperato quando la telecamera, di cui si fa uso, è sprovvista di un proprio impianto microfonico e della relativa uscita. È costituito da un solo transistor del tipo BC239 o similare e prevede l'uso di una capsula microfonica preamplificata, che può essere sostituita anche da una di tipo magnetico. In questo ultimo caso la tensione di alimentazione fornita all'uscita della resistenza R1 non viene evidentemente utilizzata.

MODULO "B"

Questo modulo costituisce il trasmettitore vero e proprio: infatti provvede alla generazione di un segnale video a radio frequenza completo di audio ed alla sua successiva amplificazione.

Il segnale a RF per il video è generato da TR2 (2N708), un tipico oscillatore con il circuito volano costituito da C14 ed L3 in-

Ⓑ **C.S.: lato rame e disposizione dei componenti.**

V. Carducci, 19 - Tel. 0733/**579650** - Fax 0733/**579730** - 62010 **APPIGNANO** (Macerata) - CHIUSO LUNEDÌ MATTINA

TUTTI I PRODOTTI *ALINCO* DISPONIBILI

NOVITÀ 1993

ICOM IC-737

100 W output regolabili, 101 memorie, accordatore automatico rapidissimo, commutatore per 2 antenne distinte, copertura completa da 0,5 a 30 MHz, grande display a cristalli liquidi.

KENWOOD TS-50S

Il più piccolo ricetrasmettitore HF. Tutte le funzioni disponibili: AM, FM, LSB, USB, CW; Reverse e Full Break in; 100 W Hi, 50 W Mid, 10 W Low; doppio VFO con accesso DDS; funzionamento in Split-Frequency; IF Shift; grande dinamica tramite funzione AIP; ampia copertura in ricezione da 500 kHz a 30 MHz; 100 memorie; attenuatore 20 dB incorporato; accordatore d'antenna opzionale (AT-50); ampia gamma di accessori.

NOVITÀ 1993

ICOM IC-W21 E

Bibanda 144-430 espandibile - ricezione 900 MHz - Air - 5 W RF riducibili a 3.5, 1.5, 0.5 o 15 mW - indicazione oraria 24 ore.

ICOM IC-W2 E

TX 138÷174 - 380÷470 - RX 110÷174 - 325÷515 - 800÷980 MHz - 5 W - 30 memorie per banda - 3 potenze regolabili.

PREZZO INTERESSANTE

STANDARD.

NOVITÀ • STANDARD C528

VHF/UHF bibanda più compatto. Consumo ridottissimo. Accessori totalmente compatibili. 40 memorie estendibili a 200. Vasta gamma di ricezione: 50 ÷ 183 - 300 ÷ 512 - 800 ÷ 999 MHz.

NOVITÀ • STANDARD C188

RX: 50 ÷ 185 MHz - TX: 110 ÷ 183 MHz. 200 memorie. Possibilità di ricevere chiamate anche ad apparato spento.

KENWOOD TS 450 S/AT - 690 S

Copre le bande amatoriali da 100 kHz a 30 MHz (50-54 MHz TS 690 S/AT) - All Mode - Tripla conversione DTSS - Step 1 Hz - Accord. aut. - Filtro selez. - 100 memorie - Indicatore digitale a barre - Speek processor audio - Display LCD multifunzione - Alim. 13,8 V.

YAESU FT-1000/FT-990

2 VFO - 100 kHz-30 MHz - All Mode - 100 memorie - 200 W RF (FT 990 100 W RF) - Accordatore automatico di antenna - Alim. 220 V.

ICOM IC-R7100

Ricevitore a largo spettro freq. da 25 MHz a 1999 MHz - All Mode - Sensibilità 0,3 - μvolt - 900 memorie.

YAESU FT-530

NOVITÀ DISPONIBILE

RTX bibanda miniaturizzato.

KENWOOD TH 78E

41 memorie alfanumeriche - Insieme al codice DTSS è possibile trasmettere un messaggio di 6 caratteri - 241 memorie con l'unità di memoria opzionale (ME-1) - Shift automatico - Ampio "Front-end" in RX e TX - Nuovo caricabatterie rapido (BC-15 A) per due nuove batterie PB-17 (12 V, 700 mAh) e PB-18 (7,2 V, 1100 mAh).

Kantronics - MFJ - PacComm

PACKET RADIO

MFJ-1278 / 1278 TURBO

CON MODEM MULTIGRAY LEVEL

NUOVO SOFTWARE FAX + SSTV COLORI

• 9 modi operativi digitali: RTTY - CW - ASCII - AMTOR - PACKET - FAX - NAVTEX - SSTV - CONTEST MEMORY KEYER • Indicatore di sintonia di precisione con 20 LED ad alta risoluzione • Mailbox • Uscita RS-232 e TTL • Modem 2400 baud di serie su MFJ-1278/T ed opzionale su MFJ-1278. • Si eseguono montaggi del MODEM 9600.

KAM

• Modem per ricetrasmissioni in— RTTY - CW - ASCII - AMTOR - PACTOR - PACKET • Ricezione fax e mappe meteo • Packet in HF e VHF simultaneamente • Mailbox con 32K • Gateway HF/VHF • Toni di mark e space programmabili • Filtro CW programmabile • Filtri digitali 12 poli • Nodo a livello 3 • Modem opzionale 2400 baud • NOVITÀ 93: espansione.

NEW DIGIMODEM per IBM/PC e C/64:

• Due velocità selezionabili: 300 Baud HF e 1200 Baud VHF • fornito di programma BAYCOM (che simula il DIGICOM con maggiore potenzialità) per IBM/PC e 2 programmi DIGICOM per C64 • manuale istruzioni in italiano.
NOVITÀ DIGICOM VERSIONE 5
• **Prezzo netto L. 145.000** (IVA inclusa)

NEW SCHEDA per IBM/PC:

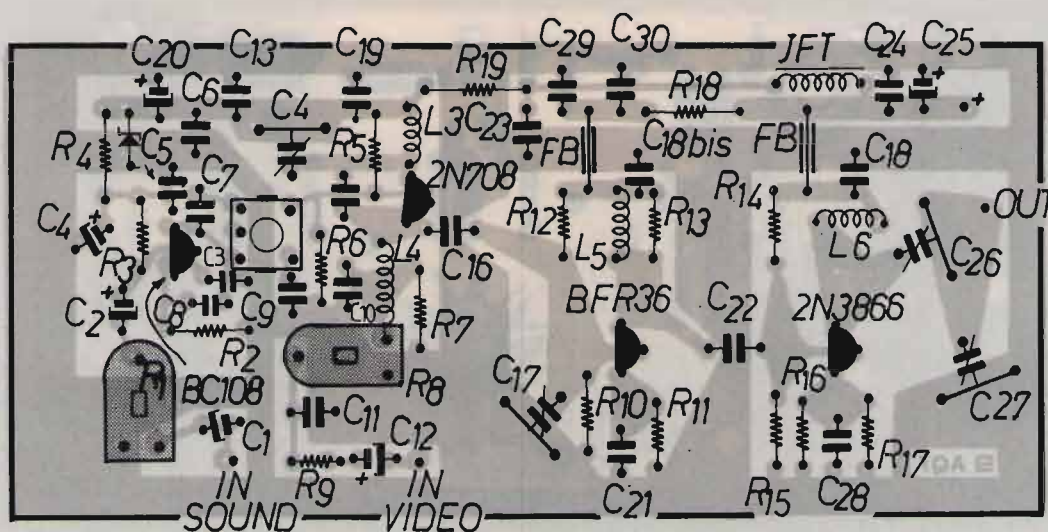
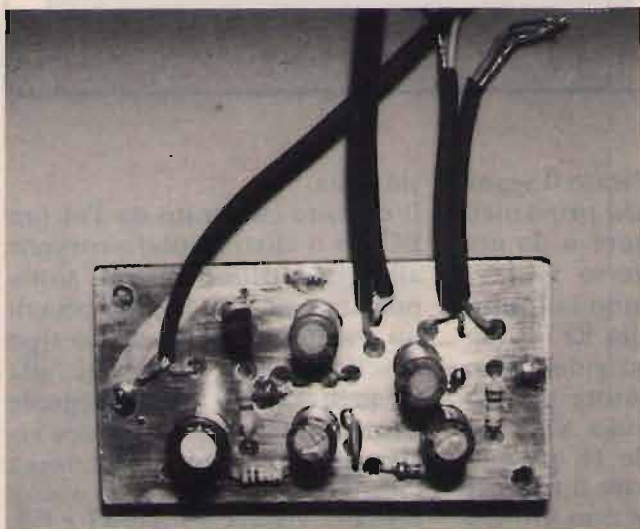
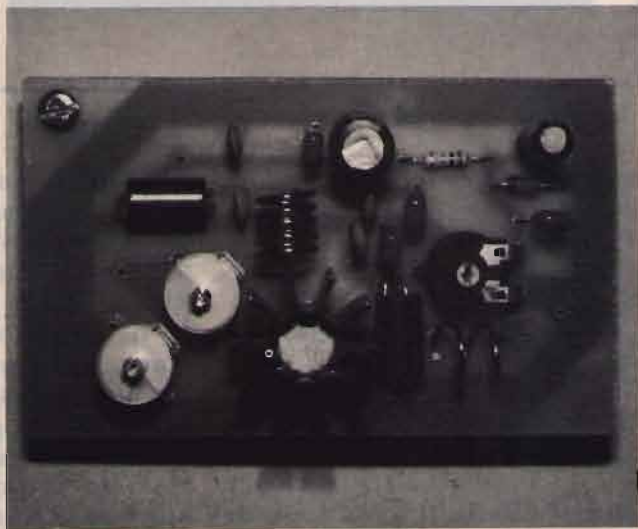
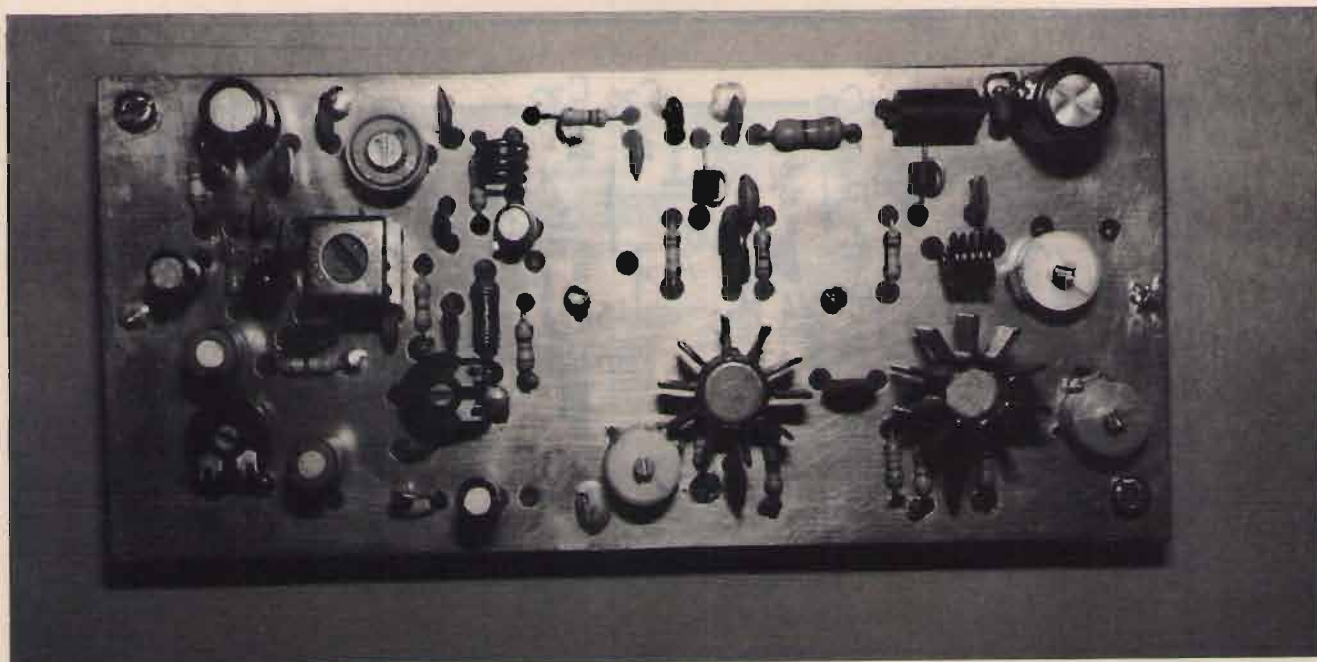
• ZGP: RTTY, CW (RX), FAX (RTX) **L. 100.000** IVA inclusa.
• THB: RTTY, CW (RTX), FAX (RX) **L. 150.000** IVA inclusa.
Forniti di programma e istruzioni in italiano.

***SPEDIZIONI** ANCHE **CONTRASSEGNO - VENDITA RATEALE** (PER CORRISPONDENZA IN TUTTA ITALIA)*

CENTRO ASSISTENZA TECNICA - RIPARAZIONI ANCHE PER CORRISPONDENZA

Ⓒ **C.S.: lato rame e disposizione dei componenti.**

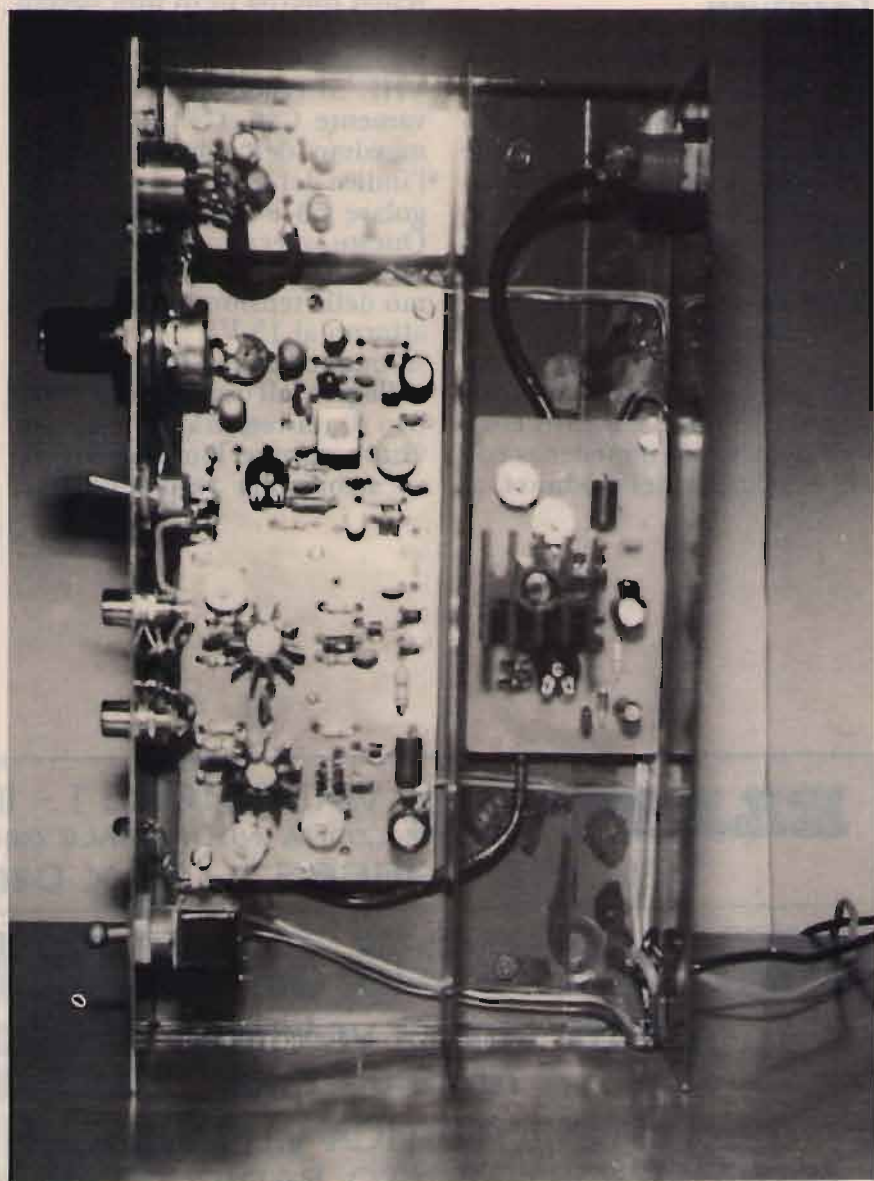
serito sul collettore e la reazione capacitiva di C15 tra collettore ed emittore. C14 è un compensatore ceramico di 60 pF e L3 un solenoide ottenuto avvolgendo 4 spire di filo smaltato da 0,8 su un tondino di 6 mm. Detto solenoide presenta una lunghezza di 6 mm. L'impedenza L4 che si diparte dall'emittore è costituita da 20 spire di filo smaltato da 0,10 avvolte su di una resistenza da 1/2 W. In serie all'impedenza sono posti in parallelo R7 ed R8. Sul cursore del trimmer R8 è applicato il segnale a videofrequenza proveniente da un registratore o da una telecamera attraverso C12 ed R9. C10 e C11 hanno la funzione di impedire alla RF di raggiungere l'ingresso video. Ruotando C14 l'oscillatore può coprire tutta la gamma VHF dal canale B al canale H, permettendo di sintonizzare il trasmettitore su un canale non utilizzato. La stabilità, ai fini della trasmissione, si è rivelata buona: non si è mai dovuto ritoccare la sintonia.

Il circuito costituito da Tr1 (un BC108 o altro simile) provvede alla generazione di una sottoportante per l'audio. Si tratta di un oscillatore dello stesso tipo descritto sopra, accordato alla frequenza di 5,5 MHz. Il segnale audio, prelevato da un video registratore o da una telecamera munita di microfono, viene portato, attraverso C1, R1 e C2, direttamente sulla base di TR1: non è stato utilizzato un varicap in quanto tale semplificazione

ha dato ugualmente un risultato soddisfacente. Per mescolare la sottoportante audio con la portante video è stato prelevato il segnale tramite L2 ed iniettato direttamente sulla base di TR2: una semplificazione circuitale che non ha compromesso il funzionamento, ma ha contribuito alla realizzazione di un trasmettitore veramente alla portata dei più. Come si può rilevare dallo schema, la sezione fin qui descritta funziona con una tensione stabilizzata a 8 V tramite apposito diodo zener.
La realizzazione più impegnativa è quella della bobina costituita da L1 ed L2. Essa va costruita utilizzando un piccolo trasformatore di media frequenza del tipo FM, il quale va smontato, liberato dagli avvolgimenti originali e dall'eventuale condensatore e riavvolto con filo a smalto da 0,1. Si avvolgeranno 25 spire per il primario e 3 spire per il secondario. Sarà bene fissare l'avvolgimento facendovi fondere con la punta del saldatore un po' di paraffina. Se si dispone di un dip-meter, prima di rimontare lo schermo si potrà verificare se la bobina così riavvolta risuona alla frequenza di 5,5 MHz. Naturalmente per effettuare tale prova bisognerà saldare momentaneamente ai capi del primario il condensato-

Mini-TX TV. Modulo "A".

Mini-TX TV. Modulo "C".

Mini-TX TV. Modulo "B".

re C7 e giostrare con il nucleo fino ad ottenere il dip.
I due stadi che seguono, costituiti da TR3 (BFR36) e TR4 (2N3866), amplificano il segnale a RF che viene prelevato dall'emettitore di Tr2 tramite C16. C17 adatta l'impedenza all'ingresso dell'amplificatore. Le due bobine contrassegnate FB sono costituite da una sola spira avvolta con filo smaltato da 0,4 su una perlina in ferrite. L6 è costituita da 5 spire di filo smaltato avvolta come descritto per L3 e della stessa lunghezza. L5 può essere una bobina a solenoide come R6, ma io ho adoperato una spira di filo smaltato da 0,4 avvolta entro due perline di ferrite poste in serie. Questa soluzione elimina la possibilità di auto-oscillazioni del circuito. I compensatori C26 e C27 adattano l'impedenza di uscita ad una antenna a stilo (se si vuole fare a meno del modulo C) oppure all'ingresso di tale modulo. Il modulo è alimentato con una tensione di 18 V. Come si può rilevare dalla foto, Tr3 e Tr4 necessitano di un opportuno dissipatore termico.

MODULO "C"
Come già detto, si tratta di un piccolo amplificatore lineare della potenza di 1 W, collegato all'uscita del modulo B tramite un cavetto schermato di 75 ohm. L1 è un solenoide di 2 spire allargate in modo che i suoi terminali misurino 8 mm. L2 è in tutto uguale ad L6. Le due impedenze JFT sono del tipo VK200. R1 regola la polarizzazione della base del 2N3866 e i compensatori C5 e C6 adattano l'uscita all'impedenza di antenna, che è di 75 ohm.
Il transistor necessita di un grosso dissipatore termico: nella foto ne è stato adoperato uno piccolo per non nascondere alla vista i vari componenti. Anche questo modulo è alimentato a 18 V. Va ricordato che nel montaggio il modulo va separato con uno schermo dagli altri circuiti.

Realizzazione

Per il modulo A e per il modulo B è stata adoperata una basetta di vetronite a doppia faccia. La faccia non usata per le piste del circuito è stata interamente coperta da nastro adesivo del tipo adoperato per la confezione dei pacchi, preservandola così dalla corrosione al momento della immersione nel bagno di sviluppo.
Una volta ottenuto lo stampato, la faccia superiore viene liberata dall'adesivo, ripulita e preservata dalla ossidazione con della vernice trasparente spray (io sono ricorso alla stagnatura di tutta la basetta). Si passa poi alla esecuzione dei fori, i quali dalla faccia superiore ramata vanno allargati con una punta da trapano di 3 mm, che asporterà solo il rame attorno ai fori per evitare il cortocircuito dei componenti. Naturalmente questa operazione non va compiuta su quei fori che dalla parte del circuito stampato sono a massa. In questo caso il terminale del

Mini-TX TV. Montaggio nel contenitore.

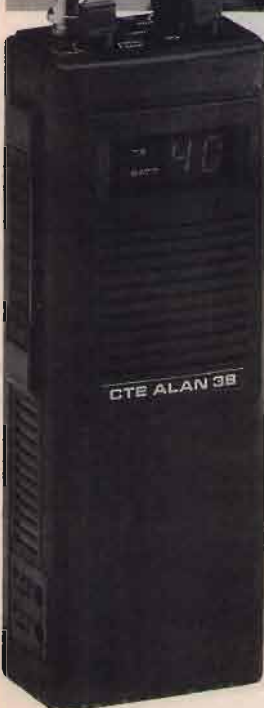
componente viene saldato sotto e sopra: anzi è necessario creare alcuni collegamenti delle masse delle due superfici in più punti della basetta. Per l'entrata del microfono ho adoperato una presa "din" e per quella dei segnali video e suono una presa RCA. Va da sé che tutti i collegamenti alle uscite vanno eseguiti con cavetto schermato, compreso i collegamenti al potenziometro che regola il guadagno del modulo A. Per il resto le fotografie aiuteranno più di molte parole.

Taratura

Per la taratura del trasmettitore è necessario costruirsi la sonda di cui viene presentato lo schema elettrico e pratico. Le due resistenze da 150 ohm 1/2 W devono essere del tipo antiinduttivo. I componenti sono saldati direttamente sulle piste senza dover praticare fori.
La taratura riguarda ovviamente i soli moduli B e C, che vanno collegati a mezzo di cavo coassiale da 75 ohm. Un cavo coassiale della stessa impedenza collegherà l'uscita del modulo C al bocchettone di antenna.
Collegata la sonda, da un lato al bocchettone di antenna e, dall'altro, ad un tester analogico (portata 10 V), si procede come segue: R1 del modulo B va girato tutto verso massa; R8 a metà corsa, C17 alla minima capacità; C26 e 27 ad 1/4 della capacità. Per il modulo C, R1 va girato a massa; C5 a 1/2 della capacità; C6 ad 1/3.
Fatto questo, si dà tensione al trasmettitore e, tramite un giravite plastico, si agisce sul compensatore C14 sintonizzando, su un televisore munito di antenna interna (o di uno spezzone di filo al posto dell'antenna), un canale libero della banda VHF. Si regolano poi successivamente C26, C27, C17 per il massimo della deviazione dell'indice del tester e si passa a regolare C5 e C6 del modulo C. Queste operazioni vanno ripetute, fino ad ottenere il massimo della tensione, che si aggira attorno ai 13 V.
A questo punto l'apparato va collegato all'uscita audio e video di un registratore. Sul televisore appare l'immagine, che va stabilizzata regolando ulteriormente C14 e agendo su R8 sino ad avere un'immagine nitida e stabile. Ora si pone R1 ad 1/4 della corsa e si regola il nucleo della bobina L1-L2 sino a portarla esattamente a 5,5 MHz. Tale operazione può essere compiuta anche senza strumentazione, girando il nucleo di L1-L2 sino alla comparsa del suono, il cui livello va ulteriormente regolato agendo su R1. Se sul video si notano tracce del suono bisognerà diminuirne ulteriormente il livello. Ora si regolerà R1 del modulo C e si potranno ritoccare tutti i compensatori sino ad ottenere l'optimum.
A questo punto basta sostituire alla sonda un'antenna che abbia un'impedenza di 75 ohm e il piccolo apparato è pronto per l'uso.
Sono a disposizione per qualsiasi chiarimento.

CQ

Telefonando alla Ditta ESCO allo 075/8853163 è eventualmente disponibile il circuito stampato, citando l'articolo, mese e anno della rivista nonché il numero della pagina della relativa figura possono essere ordinati anche gran parte dei componenti.

ZODIAC
uniden
SOMMERKAMP
PRESIDENT
cte INTERNATIONAL
MIDLAND
ALAN
Lafayette
TUTTO PER IL CB
OFFERTA
Alan 38+10 pile NiCd
L. 134.900
MIDLAND
PRESIDENT
AM/FM-SSB TRANSCEIVER
JACKSON
CTE ALAN 38
Inoltre disponiamo di: VASTA GAMMA DI ACCESSORI, ANTENNE,
QUARZI DI SINTESI - COPPIE QUARZI - QUARZI PER MODIFICHE - TRANSISTORS
GIAPPONESI - INTEGRATI GIAPPONESI - TUTTI I RICAMBI MIDLAND
Per ulteriori informazioni telefonateci, il nostro personale tecnico é a vostra disposizione.
Effettuiamo spedizioni in tutta Italia in c/assegno postale. Importo minimo L. 30.000
ELETTRONICA RUC
ELETTRONICA snc
Via Jacopo da Mandra 28A-B - 42100 Reggio Emilia - Tel. 0522-516627

Progetto Nasa Sepac/Inspire

Flaviano Gori

Con questo articolo si vuole portare a conoscenza di un interessante rapporto di collaborazione fra l'ente spaziale americano ed un gruppo eterogeneo, come costituzione, ma molto motivato, di ricercatori dilettanti uniti da un interesse comune: lo studio delle onde elettromagnetiche nella gamma delle extra-lunghe.
Si tratta di onde radio che si trovano al confine più basso dello spettro, al di sotto dei 10 kHz, dove normalmente non sono allocati servizi di alcun genere. Sono il regno di suoni generalmente non indotti dall'uomo, salvo sporadiche emissioni di carattere per lo più militare, dove possiamo ascoltare segnali non in voce, ma di origine digitale, Morse e così via. Rammentiamo che le emissioni vocali terminano intorno a 150 kHz: al di sotto la voce umana non è modulabile.
I suoni che troviamo dai 150 fino ai 10 kHz sono informazioni sulla situazione metereologica, nonché dati in ausilio alla navigazione come i segnali OMEGA che si posizionano subito sopra i 10 kHz.
I suoni che si ascoltano al di sotto di tale "barriera" sono per lo più di origine naturale e sono prodotti da complesse interazioni elettromagnetiche fra l'atmosfera ed il vento solare, da fenomeni elettrici durante i temporali che si innescano in un emisfero e viaggiano in una guida d'onda fino al punto coniugato magneticamente con un punto nell'emisfero opposto, dando luogo a splendidi suoni chiamati con nomi esotici in relazione a quello che essi possono ricordare, tipo Whistler (fischio), Hiss (sibilo), Tweek (picchiettio) o Saucer (nome dovuto all'immagine che esso crea all'oscilloscopio, simile ad un disco volante) e così via.
La NASA si è servita dei ricercatori che si interessano a questo campo e che sono riuniti sotto il LONG WAVE CLUB of AMERICA, un'associazione che pubblica una rivsta amatoriale di ottimo livello chiamata THE LOWDOWN. Su tale pubblicazione, dopo alcuni articoli di presentazione del Progetto, fu fatto presente che la NASA richiedeva la collaborazione dei ricercatori più seri negli USA ivi comprese le scuole superiori nonché i vari Istituti di Fisica che potevano essere interessati all'impresa. La risposta all'appello fu entusiastica (normale: lavorare con la NASA non è una cosa di tutti i giorni!), sia da parte statunitense, che europea.
L'esperimento consisteva nel tentativo di emettere elettroni con un acceleratore di particelle, nella magnetosfera per far sì che si formassero onde elettromagnetiche lunghissime che avrebbero potuto essere ricevute a terra da stazioni adeguatamente attrezzate. In verità l'attrezzatura richiesta non doveva essere necessariamente imponente: si sarebbe potuto tentare anche solo con un piccolissimo ricevitore del campo elettrico, con antenna a stilo, delle dimensioni di un pacchetto di sigarette e dal costo irrisorio.
Il vero problema era trovare un luogo dove poter effettuare l'ascolto liberi da interferenze di carattere elettrico, dovute a presenze di linee dell'alta tensione o quant'altro funzioni a corrente sul range intorno ai 100 Hz. Questo perché gli esperimenti della NASA sarebbero stati a partire da 8,04 kHz e poi giù fino ai 50 Hz. Le possibilità e le aspettative di ricezione erano scarse, anche per il completo fallimento di un precedente tentativo congiunto USA/URSS nel 1989, ma certamente tutto fu organizzato per non lasciare niente di intentato per la buona riuscita dell'operazione. Il Progetto SEPAC, acronimo per Space Experiment with Particle Accelerator, sarebbe stato posto in essere dagli astronauti dello Space Shuttle della missione STS-45, con partenza prevista per il 20/3/92.
In Italia questo esperimento fu accolto con grande entusiasmo da un gruppo sempre crescente di appassionati, che riuscì a creare una copertura geografica globale dell'esperimento.

Anche nel resto dell'Europa ci sono stati appassionati che hanno seguito con serietà l'avvenimento e lo hanno preparato di concreto con noi italiani, gli statunitensi ed un americano che risiede in Arabia Saudita.
Il gruppo INSPIRE, che sta per Interactive Nasa Space Physics Ionosphere Radio Experiments, formato negli USA era diretto da un ristretto gruppo di noti ricercatori dilettanti e non, redattori di THE LOWDOWN, che aveva funzione di tramite fra la NASA ed il gruppo intero di INSPIRE, per il quale ho svolto le funzioni di "European Fax Contact" per il Progetto, immediatamente prima, durante e dopo l'esperimento, in maniera tale da rilanciare agli aderenti europei tutto quanto mi sarebbe stato inviato via fax dal Dr. William Taylor della NASA in cui ricopre, tra l'altro, la carica di Capo Scienziato della Stazione Orbitante FREEDOM. Il Dr. Taylor mi recapitava fax con le ultime informazioni dal Quartiere Generale della NASA a Washington o dal Centro di Volo Spaziale di Marshall ed era chiaramente l'unico modo per averli in tempo reale.

Formato delle emissioni

L'acceleratore di particelle permetteva di emettere un fascio di elettroni modulato in maniera tale da creare un campo magnetico che avrebbe raggiunto la terra sotto forma di onde lunghissime. Questo fascio di elettroni fungeva esso stesso da antenna virtuale non avendo bisogno di un'antenna metallica. Le emissioni alle quali era interessato e di cui era informato il gruppo INSPIRE, erano definite "Functional Objective" e consistevano, ciascuna, di un certo numero di impulsi, in genere 20, come da **figura 1**, che permette di evidenziare anche le frequenze le quali, essendo in ordine descrescente, permettevano un ascolto di suoni tipo scala musicale dalle note alte verso le note basse.
Questo almeno in linea teorica e nelle simulazioni al computer (visto che il rumore atmosferico avrebbe certamente reso più problematico l'ascolto dei segnali SEPAC). Il numero degli

Group	*BMV*	*BMI*	*PW*	*Pint*	*Beam Power*
1.	6,2 kV	1,25 A	0,10 s	1,5 s	7,75 kW
2.	4,7 kV	0,75 A	0,10 s	1,0 s	3,52 kW
3.	2,9 kV	0,5 A	0,10 s	0,5 s	1,45 kW

BMV: Beam voltage
BMI: Beam current
PW: Pulse width
PINT: Pulse interval (from start of one pulse to the start of the next pulse)

Firing number	*Frequency (kHz)*
1	7,04
2	6,76
3	6,25
4	5,81
5	5,43
6	5,10
7	4,95
8	4,81
9	4,55
10	4,31
11	4,10
12	3,91
13	3,68
14	2,50
15	2,02
16	1,00
17	0,50
18	0,20
19	0,10
20	0,05

① **I dati tecnici relativi al progetto SEPAC: potenza, durata e frequenza degli impulsi.**

esperimenti "F.O.", era in origine, di 14 ma dopo la prima esperienza che avvenne sui cieli giapponesi, in onore del Dr. Obayashi, ispiratore di questa parte della Missione (e recentemente scomparso), mi fu recapitato un fax di aggiornamento con 2 ulteriori prove. La maggior parte di tali esperimenti erano programmati sopra gli Stati Uniti, con una sola eccezione (oltre la suddetta prima prova) nei cieli della Nuova Zelanda. Le principali caratteristiche dell'acceleratore di particelle a cui abbiamo avuto accesso sono: energia da 100 a 7.500 eV; corrente da 0,1 a 1,6 A; impulsi del fascio di elettroni da 0,01 a 5 sec., Plasma contactor tale da mantenere la carica dell'orbita neutrale: massa 473 kg.
Quello che era lo scopo dell'attività di INSPIRE, non era certo l'unico per SEPAC.
Ricorderemo, in particolare, solo un tipo di esperimento: la formazione di aurore artificiali. Come è facile capire uno dei problemi fondamentali per la buona riuscita delle eventuali registrazioni, era la necessità di certezza dell'orario di inizio.
La NASA decise di servirsi, come sempre, dei dati forniti dalla Stazione di Tempo e Frequenza Campione dell'Istituto Nazionale degli Standard di Fort Collins a Boulder in Colorado. Questa emittente, oltre a fornire riferimenti, orari precisi al milionesimo di secondo grazie a strumenti tarati all'atomo di cesio, e nota per tutta una serie di informazioni che sono trasmesse, sia in voce che in sistema Morse, sui dati propagativi delle onde radio, dati geofisici e l'attività geomagnetica della Terra.
In occasione di SEPAC la Stazione, denominata WWV, lanciava messaggi relativi alle operazioni FO n. 7 a beneficio di tutti i partecipanti, all'undicesimo minuto di ogni ora.

SEPAC OPERATIONS SCHEDULE INFORMATION

IMPORTANT:

Due to an electrical problem in the electron beam apparatus we will be unable to conduct further F07 operations. Please refer to the backup data-taking plan - page 14 of the February 23 mailing. Record natural Radio Signals from 6.00 AM to 6.07 AM local time on saturday, sunday, monday and tuesday. Send these tapes and the logs in for analysis as described in the material.

F07 Schedule for STS-45 ATLAS 1

Update time: 86/22.10
March 26, 1992, 4.00 PM CST

F07 #	*Start Time (UT)*	*Target*	*Status*
1	86/06.19	Japan	Comp
2	86/19.53	Ne Us	Comp
3	86/21.23	Mid Us	Canc
4	87/20.00	Ne Us	Norm
5	87/21.27	NW/Mid Us	Norm
6	87/23.02	West Us	Norm
7	88/20.06	East US	Norm
8	88/21.34	NW/Mid US	Norm
9	89/14.58	NZ	Norm
10	89/18.41	Ne Us	Norm
11	89/20.11	Mid Us	Norm
12	89/23.18	West Us	Norm
13	90/18.48	East Us	Norm
14	90/20.15	West Us	Norm

MODIFICATIONS

F07 #	*Start Time (UT)*	*Target*	*Status*
3a	87/13.35	Mid Us	New

② **Il messaggio relativo all'interruzione dell'esperimento SEPAC.**

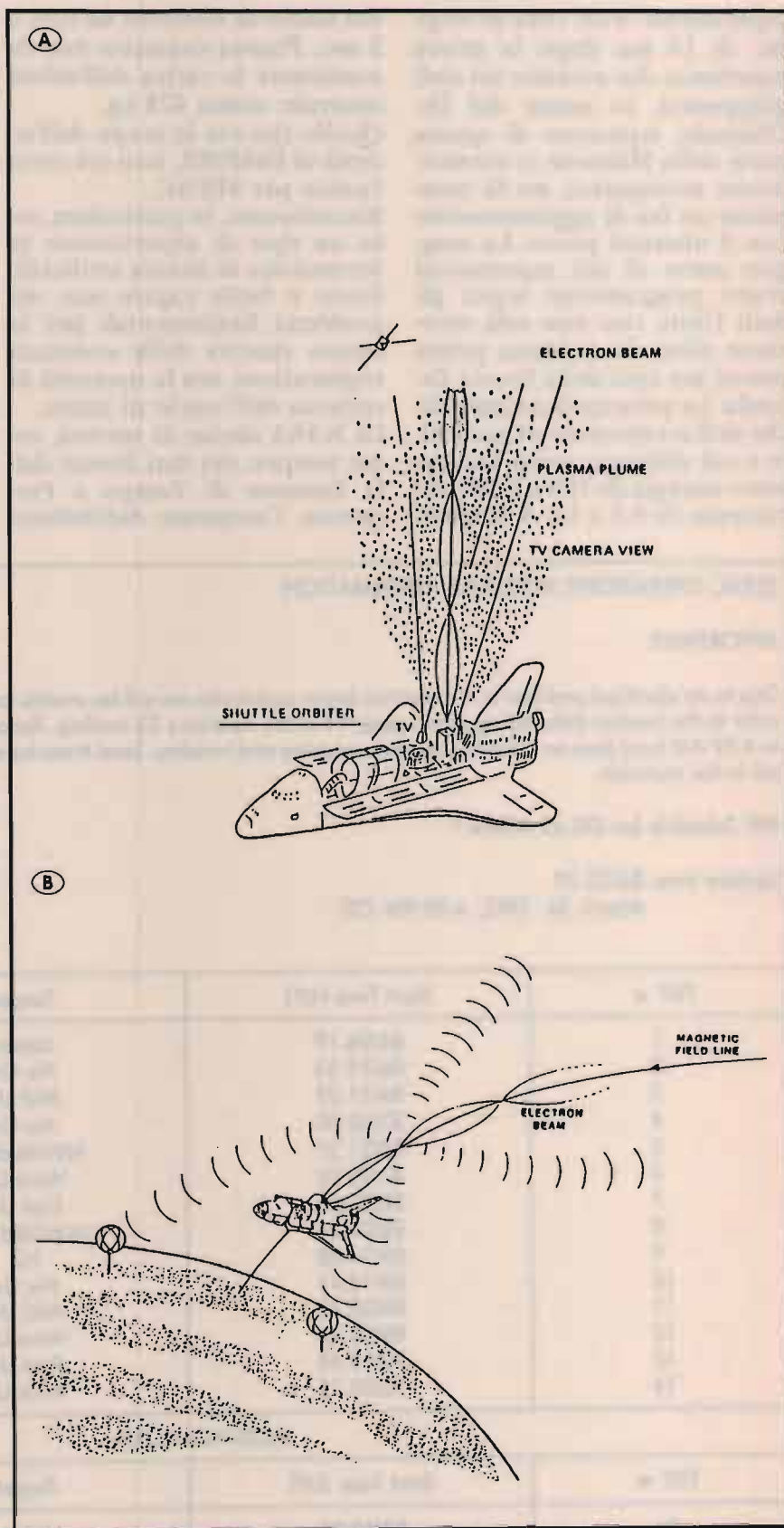
Il 17/3/1992 arrivò il primo fax dalla NASA con i dati della operazione STS-45. Gli orari erano stabiliti in MET, l'ora che nasce all'inizio della missione (Mission Elapsed Time), che poi saranno modificati in seguito al ritardo accumulato dalla Missione prima di partire. Nella stesura definitiva gli orari saranno riportati in GMT, ovvero Tempo Medio di Greenwich.

Le operazioni F0-7

La prima emissione F0-7 si svolse regolarmente sui cieli del Giappone e così fu per la seconda sui cieli statunitensi, ma dopo 2' e 30'' dall'inizio della terza operazione F0-7 si ebbero dei problemi: un semplice fusibile non volle più funzionare e nessuno aveva pensato di portarne uno di riserva!
La Missione SEPAC che ci riguardava e per la quale avevamo investito mesi e mesi di preparazione, era terminata dopo 2 emissioni e mezzo (vedi **figura 2**) e solo i colleghi della zona di Pavia, in Italia, l'avevano potuta seguire e registrare a causa del maltempo che imperversava in quei giorni nel resto della Penisola.
La NASA aveva un piano di riserva da attuare in caso di fallimento della Missione principale e consisteva nella registrazione delle condizioni in Very Long Frequency all'alba di ogni Latitudine fosse stato possibile coprire. Ancora una volta il maltempo non permise agli Italiani di essere attivi.

Revisione dei nastri

A quel punto non restava altro da fare che spedire i nastri registrati agli orari delle operazioni, agli operatori che si erano sobbarcati l'onere del controllo al calcolatore di tutte le registrazioni amatoriali: Mike Mideke e Jim Erikson in California. I nastri pervenuti ai colleghi so-

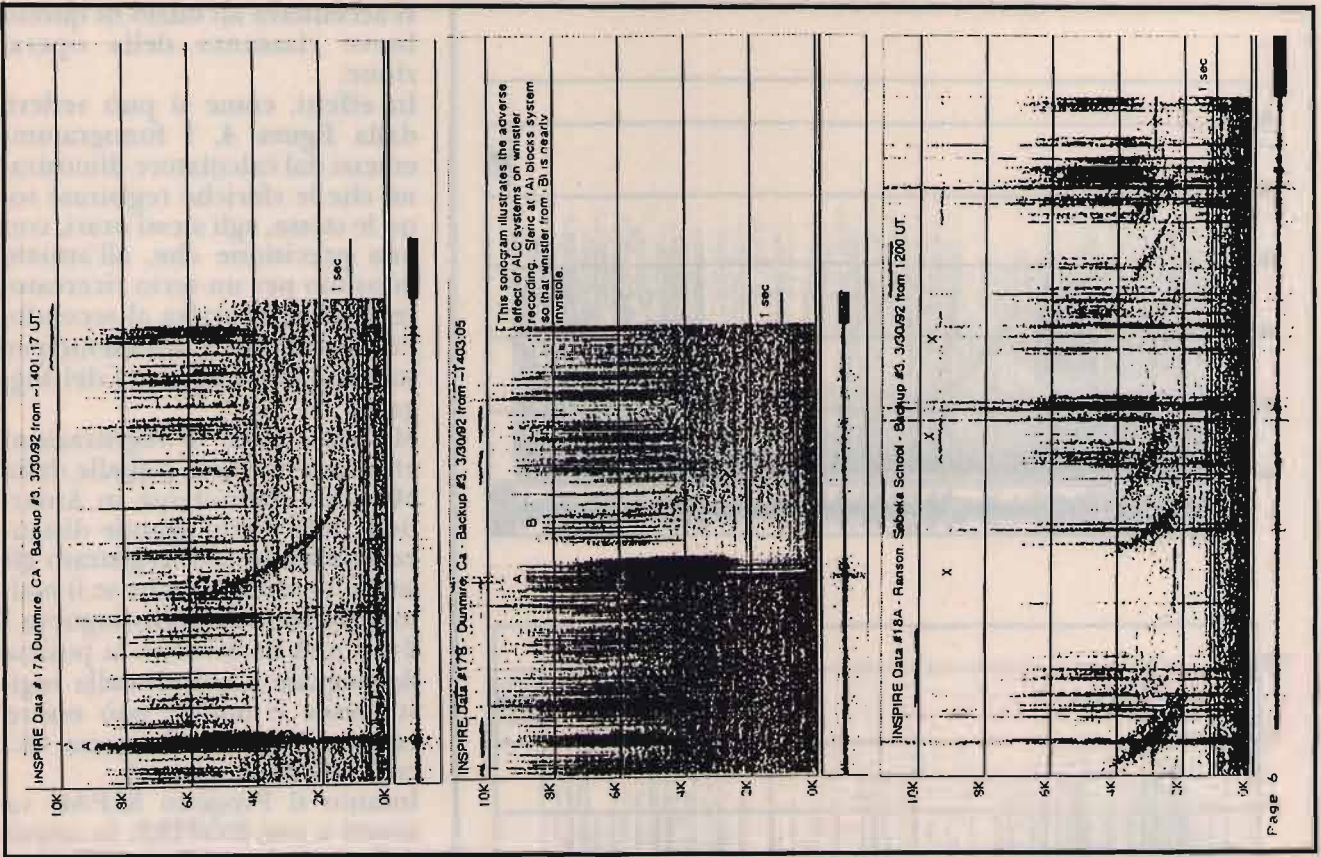
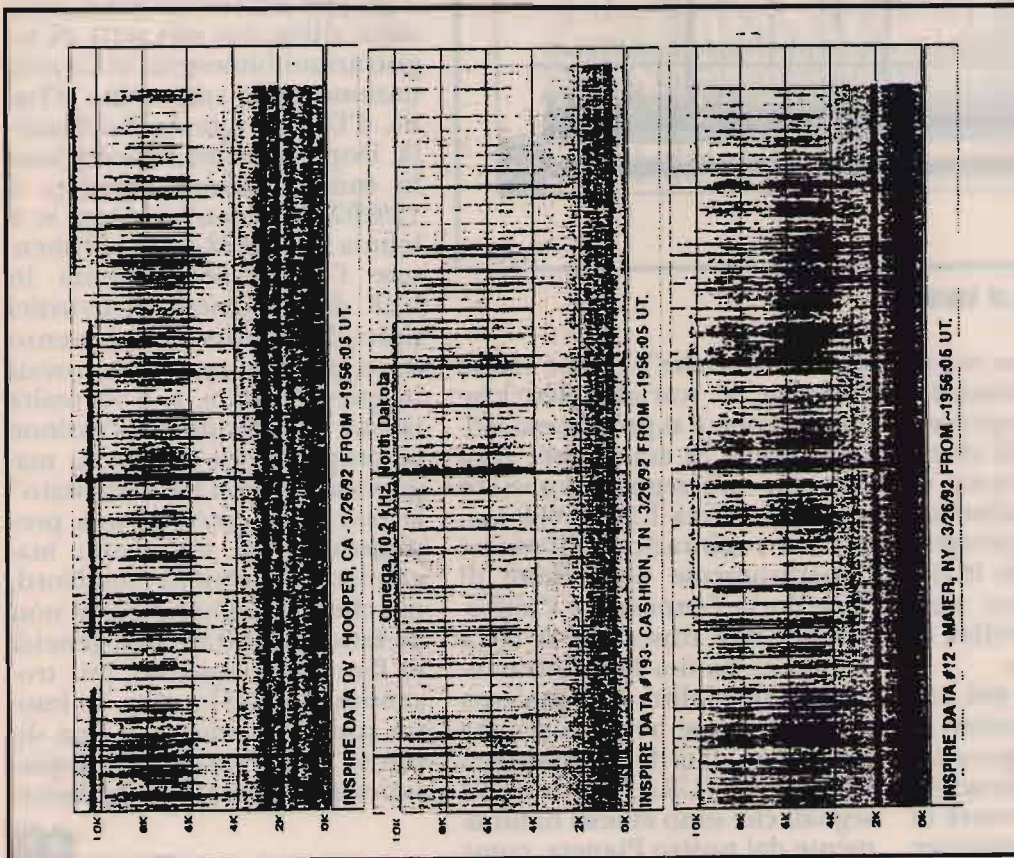
③ **Schema degli esperimenti SEPAC: A - Fisica del fascio di plasma; B - antenna virtuale.**

INSPIRE Data #17A Dunmire CA - Backup #3, 3/30/92 from ~1401:17 UT.

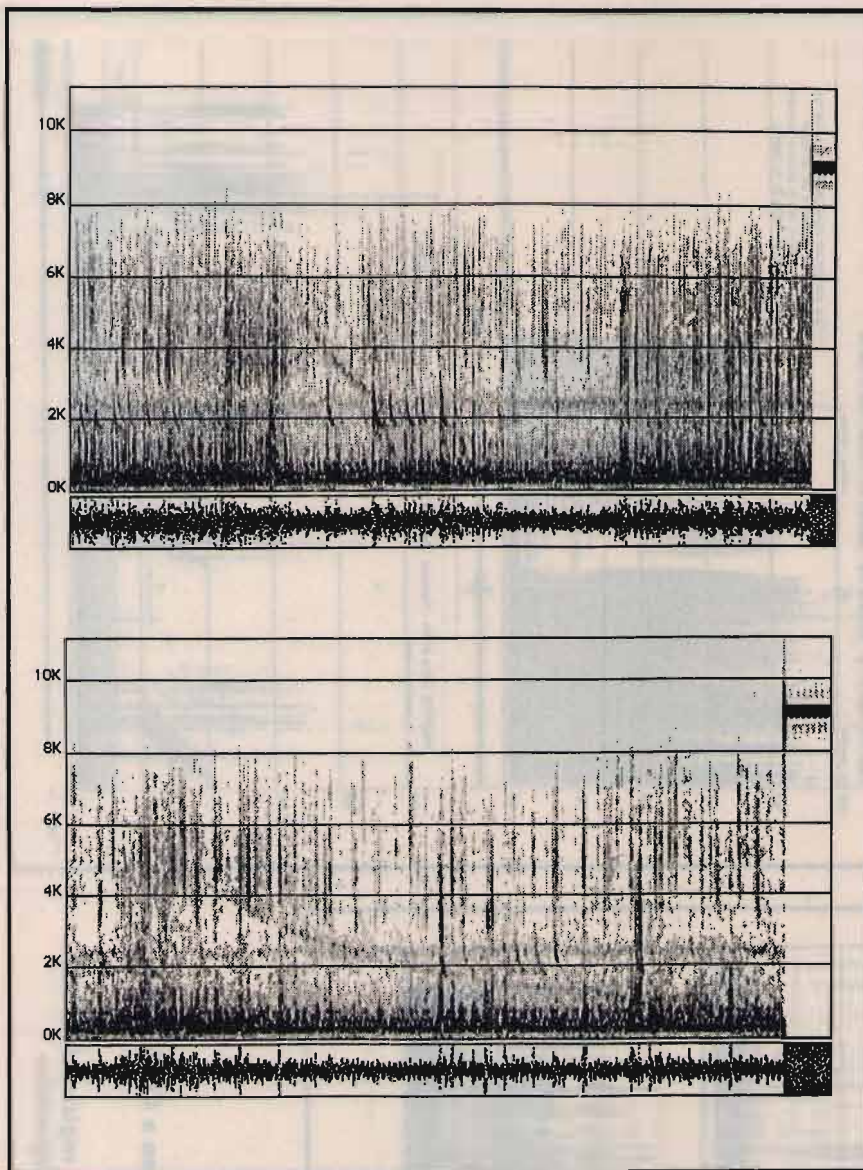
INSPIRE Data #17B - Dunmire, Ca - Backup #3, 3/30/92 from ~1403:05

This sonogram illustrates the adverse effect of ALC systems on whistler recording. Sferic at (A) blocks system so that whistler from (B) is nearly invisible.

INSPIRE Data #18A - Ranson. Sebeka School - Backup #3, 3/30/92 from 1200 UT.

1 sec

Page 6

④ **Coincidenze sferiche fra New York, Tennessee e California.**

⑤ **Alcuni esempi di analisi al calcolatore delle registrazioni VLF del piano di riserva (back-up) [MacIntosh con programma Mac Recorder].**

⑥ **I due whistler diffusi il 10/8/92.**

no stati più di 400 e sono occorsi 2 mesi e mezzo per ultimare il lavoro. Come ci si aspettava non sono apparsi segnali riconducibili a SEPAC, la potenza di emissione era probabilmente troppo debole per raggiungere stazioni amatoriali come le nostre e le emissioni sono state troppo poche per la verifica di tutte le stazioni a Terra.
Purtuttavia si è avuta la più ampia copertura di registrazioni in VLF che mai sia stata operata e alcune di queste registrazioni hanno permesso di rimettere in discussione la propagazione delle "Sferiche", come sono chiamate le scariche elettriche che nascono e si propagano nell'atmosfera. Si era sempre pensato che tali segnali potessero arrivare a circa 1.500/2.000 km, ma tre registrazioni effettuate rispettivamente nello Stato di New York, Tennessee e California per una copertura di circa 7.000 km, hanno fatto intravvedere la possibilità che qualcosa sia da rivedere nella teoria che raccoglie i dati della cosiddetta RADIO NATURA, vale a dire i segnali che sono emessi naturalmente dal nostro Pianeta, come si accennava all'inizio di questo breve riassunto della operazione.
In effetti, come si può vedere dalla **figura 4**, i fonogrammi emessi dal calcolatore dimostrano che le sferiche registrate sono le stesse, agli stessi orari, con una precisione che, all'attuale massimo per un serio ricercatore dilettante, arriva al secondo. Probabilmente è sufficiente per stabilire la omogeneità del soggetto.
Ma non basta: le registrazioni effettuate in Italia e quelle della Missione statunitense in Antartide, pure a così grande distanza, sembrano aver registrato gli stessi fenomeni, anche se il maltempo che contraddistingueva i 2 siti non ha favorito la pulizia del segnale e quindi della registrazione e non si può essere certi con assoluta sicurezza. Occorrono nuove prove!
Intanto il Progetto SEPAC va avanti e così INSPIRE. In attesa delle prossime missioni NASA, il gruppo dei ricercatori si mantiene attivo con una serie di registrazioni bimestrali in coordinazione nelle varie zone d'Italia, d'Europa e in Arabia Saudita. Dopo la prima registrazione in contemporanea avvenuta il 12/6/92, la seconda seduta si è tenuta il 10/8/92 per sperimentare l'eventuale incidenza in VLF dei fenomeni meteoritici tipici della notte di S. Lorenzo dove, pur non avendone trovati in questa seduta, si è in realtà messa in ulteriore discussione la propagazione dell'onda magnetica, che non ha "rispettato" la teoria che prevede una propagazione sul meridiano magnetico in direzione Sud-Nord, ma che tra Firenze e Pavia non ha fatto riscontrare omogeneità di fenomeni registrati, pur trovandosi, le due località, in buona approssimazione su una direttiva Nord-Sud. Anche in questo caso, occorrono altre prove.

CQ

Botta & risposta

Laboratorio di idee, progetti e... tutto quanto fa Elettronica!

Fabio Veronese

Quel TX capriccioso...

Un intrepido sperimentatore, Giulio Fontana di Noale (VE) scrive di aver provato a costruire il TX VHF/FM da 2 W pubblicato su queste stesse pagine nel Dicembre '91. A quanto pare, lo stadio finale funziona e l'oscillatore no, tant'è vero che Giulio ha collegato un suo micro TX al finale e tutto ha funzionato, anche se il birbante ha portato il tutto "*a trasmettere sopra i 108 MHz, per operare su frequenze libere e non disturbate da broadcasting*". Purtroppo, caro Giulio, qui sei tu che disturbi, e in modo potenzialmente pericoloso, le comunicazioni dell'aeronautica civile! Prima di ogni altra cosa, dunque, ti suggerirei di continuare gli esperimenti tra gli 80 e gli 88 MHz circa, quindi "sotto" la banda FM, dove non dovresti dar fastidio a nessuno. Ma andiamo avanti.

Collegato l'insieme microspia-lineare a una GP per i 144 MHz con lo stilo "*allungato per raggiungere la lunghezza relativa alla frequenza minore impiegata*", ha regolato il parallelo LC di uscita ottenendo la potenza attesa e una buona modulazione. Quel che non va è il ROS, che non vuol saperne di scendere sotto il 3:1. Come rimediare l'increscíosa situazione?

Procediamo con ordine. Intanto, il tuo ROSmetro-wattmetro è veramente idoneo per misure in VHF? Se la risposta è affermativa oltre ogni sospetto, di quanto hai allungato lo stilo della GP? Questo tipo di antenne è piuttosto permaloso in fatto di modifiche, e si vendica, appunto, col ROS. Comunque, per riportare nei ranghi le onde stazionarie, puoi provare a:

— allungare lo stilo un po' più del valore teorico, poi scorciarlo di 2-3 mm per volta fino a raggiungere il ROS migliore;

— giocare con l'inclinazione dei radiali, anche quello è importante;

— modificare la lunghezza dei radiali.

Ho controllato lo schema fornito dal signor Bissi (**CQ 12/91**, pag. 101): l'oscillatore è perfetto, deve funzionare per forza. Probabilmente, per farlo partire, basterà ritoccare il valore di C4: prova prima a ometterlo, poi, in caso di permanenza del problema, rimpiazzalo con un compensatore ceramico da 3-12 pF. Regolandolo con un cacciavite antinduttivo otterrai le agognate oscillazioni VHF.

... e pensare ch'eran piccoli, piccoli così

Ho scomodato il fantasma di Buscaglione per introdurre la questione sollevata da Ernesto Gallucci di Nola (NA), alle prese col Gate Dip Meter proposto su **CQ 11/89** — meglio tardi che mai, vero Ernesto? Ecco il problema: dalle sue parti non si trovano impedenze e condensatori piccoli e, soprattutto, piccolissimi, come quelli da 0,1 μH e 0,6 pF richiesti dal progetto. Soluzione: le induttanze e le capacità minime sono, proprio in quanto tali, facilissime da costruire.

Per le bobine puoi servirti dell'arcinota formula:

$$N = \sqrt{L}\,(1 + 0,45D)/0,1\,D$$

dove N è il numero delle spire cercato, l'induttanza voluta min μH, l la lunghezza dell'avvolgimento in cm — non mm! — e D il diametro, sempre in cm.

In pratica, per ottenere 0,1 μH bastano circa 4 spire di filo da 1 mm, avvolte con diametro di 10 mm e leggermente spaziate.

Per fabbricare piccoli condensatori basta intrecciare tra loro due fili per collegamento isolati. Il minicondensatore che si ottiene — gli americani lo chiamano gimmick — presenta grossolanamente una capacità di 1 pF/cm. Per ottenere una capacità — ombra come 0,6 pF basta, in pratica, che due pezzetti di filo isolato lunghi 5 mm o poco più si tocchino tra loro.

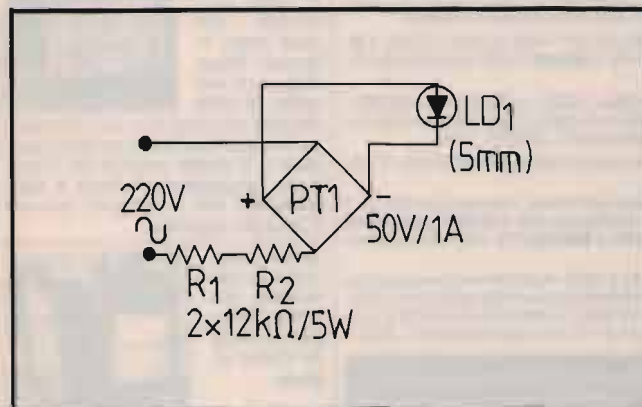
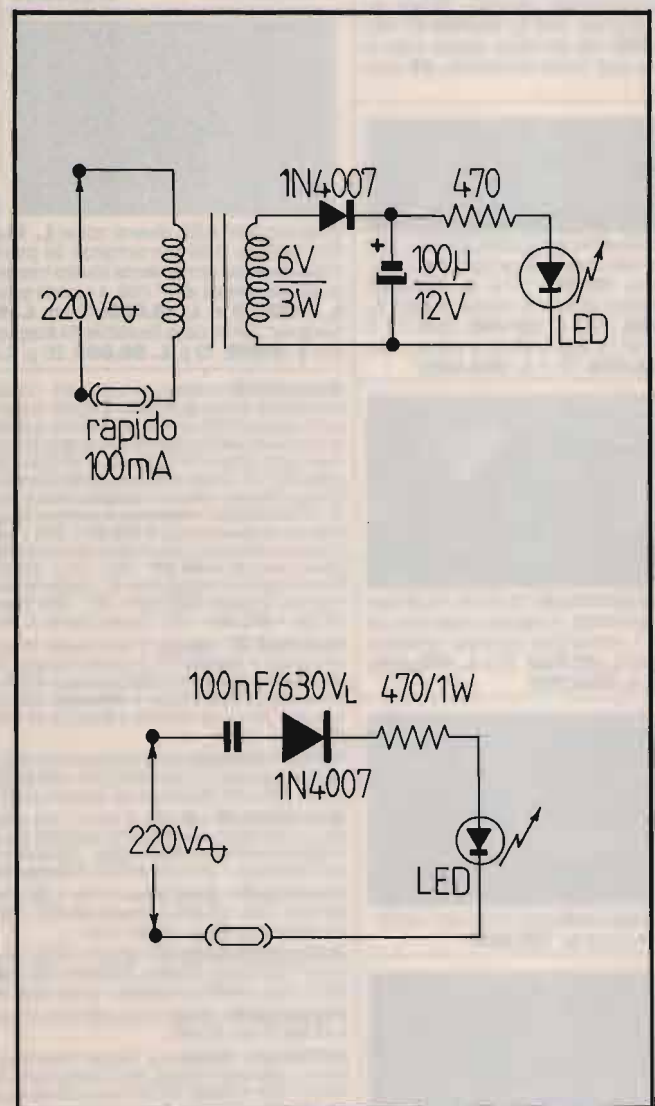
Poteva mancare il progetto bello e impossibile?

Certo che no: dulcis in fundo, Ernesto chiede "*lo schema di un moltiplicatore di frequenza in modo da portare la frequenza del mio generatore da 10-150 a 1 GHz*".
Io non ce l'ho. E voi?

Cercasi TX disperatamente

Dall'ottobre 1991 **CQ** ha un lettore in più: è Tiziano Gallucci di Legnano (MI), età 27 anni (quasi 28), che ogni tanto prova a costruire gli schemazzi che appaiono su B&R. Ora, però, ne vuole uno su misura, poiché, scucendo lire 12 mila a esemplare, si è procurato nientemeno che dei 2N3553, utilizzabili fino a 175 MHz e in grado di erogare fino a 2,5 W. Come non desiderare di inserirne uno o due in un bel TX per i 144? Il buon Tiziano non dice se ha la licenza di OM, comunque lo accontentiamo lo stesso a suo rischio e pericolo.
Un bel trasmettitore NBFM/AM per due metri, con tanto di modulatorino a sé stante e corredato di bellissimi circuiti stampati è stato pubblicato su **CQ 3/72** a pag. 383. Non ti spaventi la vetustà del progetto, che è ancora perfettamente realizzabile: sostituendo il finale (2N2848, Q8) col tuo 3553 potrai anche superare i 3 W input dichiarati dall'Autore. Anche gli altri transistor potranno essere vantaggiosamente sostituiti con altri più moderni.
Purtroppo non posso riprendere qui il progetto, abbastanza complesso: richiedendo l'arretrato in Redazione, potrai invece ottenere l'articolo, ben fatto e corredato di esaurienti istruzioni per la taratura del TX.

Led al gratin

Questa rara specialità della casa ci è ammansita da Luigi Perconti di Palermo il quale, allestito il girarrosto — pardon, il circuito — schematizzato in **figura 1**, col quale si dovrebbe poter accendere un LED usando la tensione di rete (si: 220 Vac!), è rimasto perplesso perché i resistori di caduta si riscaldano un po'. Inoltre i LED lampeggianti, qui collegati, non lampeggiano, e quelli di diametro superiore ai 5 mm non si accendono.
Un consiglio da amico, Luigi? Butta via tutto e subito: quella che hai costruito è più una sedia elettrica per diodi luminosi (e, potenzialmente, per i loro utenti) che un circuito elettronico. Se proprio non vuoi fare accendere quel povero LED in modo ortodosso, cioè con una tensione continua di 1,5 V, almeno usa uno dei due circuiti riprodotti in **figura 2**, che dovrebbero garantire a te e ai tuoi diodi una vita un po' più lunga e felice...

①

②

Ragazzi, *la 220 fa male e, se non ci si sta attenti, ammazza: quindi, occhio a che cosa infilate nella presa!*

CQ

DERICA IMPORTEX Via Tuscolana 285/b - 00181 Roma - Tel. 06/7827376 - Fax 06/789843

Tasti telegrafici ex War a sinistra senza data **L. 18.000** - Datati 1940 **L. 28.000** - Datati 1939 **L. 45.000** - Quelli a destra **L. 15.000** scoperto - **L. 20.000** coperto.

Flat Cable FMC-26 AWG - 28 poli, rame stagnato, 10 m **L. 12.000**, 50 m **L. 50.000**. Ne abbiamo anche a più o meno poli: costo al metro **L. 45** ogni polo.

Spina pannello originale Shafner con filtro rete, interruttore bipolare e fusibile **L. 13.000**, 10 p. **L. 110.000**. Cassetta stereo 8 nuove vergini **L. 3.000**, 20 p. **L. 50.000**. Relé ITT 3 scambi 10 amp. V 48 cc. V 110 ca.: 10 p. **L. 45.000**, 50 p. **L. 200.000**.

Cavo schermato 19 poli m. 15,40 con 1 connettore metallico maschio 25 poli, 1 connettore normale femmina 25 poli **L. 20.000**, 10 p. **L. 150.000**, 50 p. **L. 650.000**.

Binocolo tedesco 6×24 con contenitore cuoio **L. 120.000**.

Diodi 600V 300A, 250A, normali e revers. **L. 23.000** cad. **SCR** 800V 235A **L. 95.000**. SCR 600V 400A **L. 95.000**, e numerosi altri tipi a prezzi bassissimi.

La Soc. DERICA è venuta nella determinazione di alleggerire i grandi stock di condensatori poliestere, circuiti integrati e valvole. Richiedeteci elenchi a L. 1.000 cad. in francobolli.

Abbiamo pronti cataloghi valvole con tutte le corrispondenze tra valvole con numerazione europea, americana, VT e CV - 82 pagine L. 15.000.

Meter Suvey Radiac No. 2. È un apparecchio che serve per indagare e localizzare aree soggette a "radio-active" contamination, indica dosi di contaminazione da 0,1 a 300 roentgen per ora.
L. 200.000

Rack 19 pollici totalmente in alluminio anodizzato nero.

	Con dissipatore	Senza dissipatore
5 unità	L. 166.000	L. 110.000
4 unità	L. 150.000	L. 100.000
3 unità	L. 130.000	L. 90.000
2 unità	L. 120.000	L. 80.000
1 unità	L. 100.000	L. 70.000

Matassine 500 m. cavetto flessibile stagnato mm^2 0,05, diversi colori **L. 15.000**, 10 p. **L. 130.000**.
Flat cable m. 0,39 con terminali 34 poli **L. 2.500**, 10 p. **L. 22.000**.
Cavo speciale proveniente studio trasmissioni televisive. Doppia schermatura. 3 cavi schermati mm^2 7,06, 4 cavetti schermati mm^2 0,12, 11 cavi mm^2 0,12: al m **L. 2.000**, 10 m. **L. 18.000**, 100 m. **L. 150.000**.
Matasse 100 m. cavo flessibile fili stagnati Datwyler mm^2 0,50, diversi doppi colori: **L. 6.000**, 10 p. **L. 50.000**, 20 p. **L. 90.000**.

Analizzatori BF • **Leader** LFR 5600 + LB09 + LS5621. Registratore di risposte in frequenza, impedenza, pressione sonora, guadagno e riverbero su carta e monitor tramite sweeppata + wobbulata anche di potenza (10 W), provvisto di microfono a condensatore di precisione. Portatile. • Wandel & Golterman RA 200. Monitor digitale auturanging di risposta in frequenza audio, 4 memorie permanenti (2 anni) digitali, schermo 8". Risoluzioni 0,2 dB 20 Hz ÷ 200 kHz. • **HP 3580A** analizzatore di spettro audiodigitale risol. 1 Hz. Dinam. su schermo 90 dB. Misura da −150 a +30 dB. Traking incorporato dB-dBM-µV. Portatile. Batterie e corrente. • **HP 3575A** misuratore di livello e fase −80 +20 dB ± 0,1 dB −0,1° ÷ 360° - 1 Hz ÷ 13 MHz digitale. • **Feed-back** analizzatore di fase analogico. • **Solartron** analizzatore digitale di risposte in frequenza audio. • **B&K 2112** + 2305 + 1405 + microfono. Set per misure di austica. Traccia risposte in frequenza a terzi d'ottava con rumore bianco e rosa e misura rumore con PES ABCD LIN pressione sonora. • **B&K 2107** - 2305 - 1014 + microfono. Set per misure su elettroniche ed acustiche. Traccia risposte in frequenza da 20 a 20 kHz con analisi spettrali con filtro a percentuale costante di larghezza di banda. • **B&K 1013** + 1017 + 2305. Traccia risposte in frequenza su elettroniche da 2 Hz a 200 kHz. • **B&K 1014** + 2305. Traccia risposte in frequenza su elettroniche da 20 Hz a 20 kHz.

Generatorei BF • **Marconi** TF 2120 quadra, triangolo, sinusoide. Rampa. Offset e fase variabili 10 mHz-100 kHz. • **Marconi** TF 2123 quadra, triangolo, sinusoide. Rampa. Offset e fase variabili sweep 100 µHz-200 kHz. • **HP 204** 5 Hz-1,2 MHz distorsione 0,1%. • **Adret** 0,1 Hz-2 MHz sintetizzato. Distorsione 0,1% 50-75-600 Ω millivoltmetro incorp. • **Wayne-Kerr** LD05 10 Hz-100 kHz sinus. quadra, dist. 0,001% millivoltmetro uscita −100 +10 dB calibrata. • Gould J3B test 1 Hz-100 kHz, sinus., quadra, dist. 0,01% millivolt. uscita calibrata.

Varie BF • **Multimetrix** filtro variabile, passabasso, passaalto, 2 canali 20 Hz-200 kHz, 12 dB oct. • **Farnell** 2085 wattmetro 0,15 mW ÷ 50 W, 1,2 Ω ÷ 1000 Ω 20 Hz ÷ 200 kHz. • **HP 4800** misura impedenze e capacità da 5 Hz a 500 kHz (ottimo per misurare qualità cavi).

Millivoltmetri HF • **HP 3406** 10 kHz ÷ 1,2 GHz sampling, sonda alta impedenza. • **Racal** 9301A, 10 kHz ÷ 1,5 GHz digitale con strumento analogico, sonda alta e bassa impedenza, interfaccia computer. • **Rohde** Schwarz URV4 10 kHz ÷ 2 GHz, −120 dB digitale 3,5 digit+barra analogica display a led sonda alta impedenza + sonda 50 Ω-20 dB. • **Marconi** Sanders 6598, milliwattmeter bolometrico.

Generatore HF • **Sistron Donner**, 100 Hz ÷ 1 GHz sintetizzato AM-FM 1 V RMS Out interf. I EEE 488. • **Racal** Dana 4 MHz ÷ 420 MHz sintetizzato AM-FM L. 1.800.000+IVA. • **Marconi** TF 2008 10 kHz-520 MHz AM-FM Sweep e marker L. 1.150.000 + IVA.

Analizzatori di spettro HF • **HP 141T** + 8552B + 8555A 10 MHz ÷ 18 GHz L. 6.500.000 + IVA. • **HP 140T** + 8552A + 8553 10 kHz ÷ 110 MHz L. 4.000.000 + IVA. • **Texscan** AL51A 4 MHz ÷ 1 GHz, portatile a batterie e 220 V, riceve AM-FM incorporato + uscita video, tubo persistenza L. 3.000.000 + IVA.

Frequenzimetri • **Sistron** Donner 6057 10 Hz ÷ 18 GHz automatico 9 digit. • **Racal** 9025 10 Hz ÷ 1 GHz. • **HP 5382** 10 Hz ÷ 225 MHz.

Oscilloscopi • **Tektronix** 453, 2 tracce, 2 base tempi 50 MHz; 455, 2 tracce, 2 base tempi 50 MHz; 465, 2 tracce, 2 base tempi 100 MHz; 466, 2 tracce, 2 base tempi 100 MHz memoria. • **HP 1707** 2 tracce, 2 base tempi 75 MHz. • **Cossor** CDU150 2 tracce, 2 base tempi 35 MHz. • **Tektronix** 5115, 3 tracce 2 MHz memoria, schermo piatto 6,5 pollici.

Schede, tastiere e ricambi ex computer, telefonia ecc. 5 kg. L. 25.000. • Minuteria elettronica surplus assortita componenti attivi e passivi 5 kg. L. 20.000. • Potenziometri surplus di alta qualità valori assortiti, 10 p. L. 3.000. • Dissipatori assortiti con componenti (integr. trans. condensatori ecc.) ex IBM al kg. L. 6.000. • Display nuovi Newlett Packard HD-SP 3401-AC mm 28×21 (con foglio illustrativo) L. 2.500.

Richiedete il nostro catalogo con circa 12.000 articoli tra componenti elettronici attivi, passivi e accessori, completo di listino prezzi. Non inviate denaro. Lo spediremo a L. 15.000 IVA, imballo e trasporto compresi.

Trasformatori di uscita "Sowter" per valvole-ultralineari con prese di controreazione al 43%. La Sowter costruisce trasformatori dal 1922 per ditte famosissime come RCA - General Electric oltre che per le hi-end più famose di oggi. Versioni per 6L6, EL34, KT88, 6550, 807 anche per classe A. *Sono in arrivo, i relativi prezzi, saranno stabiliti a secondo dei cambi del momento.*

Amplificatori a mosfet. Utilizzano la famosa coppia 2SK135 - 2SJ50 in vesione selezionate, sono già assemblate, collaudate e tarate. Lo schema elettrico è uguale a quello collaudatissimo dell'Itachi.
Da 100 W **L. 169.000**, da 200 W **L. 285.000**, da 300 W **L. 349.000**.

Condensatori ex IBM alta tensione alta capacità, delle migliori marche, tutti in versione computer grade ed alte velocità.

3300 µF 350 VL Itelcons 76×144	L. 27.000
1000 µF 400 V Rifa 76×126	L. 22.000
2000 µF 450 VL Sprague 76×144	L. 27.000
2700 µF 250 VL Sprague 64×130	L. 20.000
1000 µF 350 V Itelcons 51×144	L. 18.000
4700 µF 100 V Philips e ITT 51×115	L. 12.000

Ventilatori nuovi

120×120×38 - 220 V	L. 19.000
120×120×38 - 24 V	L. 19.000
120×120×38 - 8 e 16 V	L. 19.000
92×92×25 - 220 V	L. 15.000
92×92×25 - 24 V	L. 18.000
92×92×25 - 12 V	L. 18.000
80×80×25 - 220 V	L. 18.000
80×80×25 - 12 V	L. 18.000
62×62×22 - 12 V	L. 15.000
40×40×20 - 12 V	L. 15.000

Come sopra, usati, non rumorosi sconto 50%. - **Altoparlante a tromba** esponenziale stagna. **L. 9.500**

Oscilloscopio in versione militare HP180 con plug-in 1801 verticale, doppia traccia e 1825 orizzontale con base tempi ritardata. Robustissimo e versatile 50 MHz (accetta altri plug-in e può diventare perfino analizzatore di spettro). Completo di 2 sonde originali HP, 3 manuali. Specialissima offerta a **Lire 629.000** IVA e trasporti inclusi!!! Sconti per quantità.

Tester misuratore di isolamento originale "Megger" ex Royal Air Force inglese.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA: I prezzi sono comprensivi di IVA e imballo, trasporto escluso.
Importo minimo ordinabile L. 30.000. **Pagamento contrassegno.** Per qualsiasi controversia è competente il Foro di Roma.

OFFERTE & RICHIESTE

VENDO antenna americana A&A modello Isoloop. Consiste in un loop magnetico di 1 metro di diametro. Completa di unità di comando remoto per accordo da 10 MHz a 30 MHz in continua. Ideale per balconi, terrazzi, vacanze. Molto selettiva.
Franco Balestrazzi - via Saliceto Panaro, 94 - 41100 Modena
☎ (059) 363810 (ore 19,00÷21,00)

VENDO Commodore C64 con registratore. Tutto come nuovo L. 150.000.
Filippo Barbano - via Lanfranco, 43 - 17011 Albisola Capo (SV)
☎ (019) 480641 (ore serali)

CEDO causa spazio valvole RTX e transistor PNP di potenza anche ricambio o lineari Heatkit. **CERCO** misuratore di campo EP 740 741 FMS analizzatore Uniset.
Antonio Marchetti IKONKE - via S. Janni, 19 - 04023 Acquatraversa di Formia (LT)
☎ (0771) 725400 (dopo le 18,00)

VENDO scanner V-UHF 60/905 JRG 8600 Sommerkamp, L. 500.000 palmare bibanda Kenwood TH 75E L. 500.000 (completo di astuccio e microfono SNC3.
Simone Perini - 60019 Senigallia (AN)
☎ (071) 60465 (ore serali dopo 8,00)

VENDO RTX per 144 Yaesu FT 290-R L. 400.000. UP Converter Datong mod. UC/1 + antenna attiva Datong mod. AD270 L. 250.000. Tutto in perfette condizioni.
Edoardo Danieli - 34012 Basovizza (TS)
☎ (040) 226613 (ore 17,00÷19,30)

COMPRO RTX UHF e VHF.
Aldo Buson - via Gramsci, 40 - 20013 Magenta (MI)
☎ (02) 97299338 (ore serali)

VENDO RTX UHF Icom IC451 e 130-440 MHz All. Mode più microfono preamplificatore da tavolo originale Icom prezzo L. 1.000.000.
Maurizio Rivarola - via San Colombano, 5/2 - 16133 Genova
☎ (010) 804447 (ore 19,00÷21,00 feriali)

VENDO RTX Yaesu FT470 VHF UHF + accessori e presa DC est. trasf. trifase peso 22 kg P.115-220-380 V. S. 0÷60 V antenne lineari CB-OM. **CERCO** drive e Modem × C64.
Matteo Peri - Corso Italia, 182 - 52027 San Giovanni Valdarno (AR)
☎ (055) 9122083 (ore pasti)

VENDO Amiga 2000 + Genlock + HD 20 Mega + tavoletta grafica + 2 drive 3,5 + espansione 4 mega + Kenwood T.S. 680 + modem RTTY - CW - Fax + cavi × connessioni + regalo oltre 800 programmi.
Renzo Fumarulo - via Tavallini, 1 - 13100 Vercelli (VC)
☎ (0161) 294361 (ore 9,00÷20,00 continuato)

VENDO surplus: stazione radio SCR-508/528 composta da BC603 - BC604 - BC605 + base - FT237 funzionante.
Maurizio Martelli - via Marzabotto, 6 - 40060 Trebbo di Reno (BO)
☎ (051) 701179 (ore 20,00 - max 21,30)

CERCO Geloso G4/214 o mod. antecedente. **CERCO** BC 312 originale e buone condizioni. **CERCO** se vera occasione Icom 202 144 MHz CW SSB.
IX1OTS Walter Amisano - via Gorret, 16 - 11100 Aosta
☎ (0165) 422218-34900

CEDO schemari TV della Antonelliana dal numero 7 al numero 34. Prezzo eccezionale. Non spedisco.
Massimo
☎ (0532) 814555 (ore 12,30÷13,30)

VENDO valvole per amplificatori BF originali anni 60-70 nuove nell'imballo originali delle migliori marche tipo: EL84 MULLARD - EL34 - 5751W1 - 5814A - 5965 - 6201 - 6681 - ECC81 - ECC82 - ECC83 - ECC88 - 12AX7 USA - 12AU7 - 12AT7WC - 5933WA - ATS25 - EL33 - KT61 - E81CC - RS242 - 100TH - 6080 - 6080WB - 5998 - GZ34 Mullard - 5R4WGY - 5U4GB - 2A3 RCA ed altre.
Franco Borgia - via Valbisenzio, 186 - 50049 Vaiano (FI)
☎ (0574) 987216

VENDO valvole nuove per vecchie radio tipo: AZ1 - AZ4 - 24A - 27 - 31 - EF9 - EBC3 - ECH4 - ECH3 - ACH1 - AK2 - AF3 - AL4 - ABL1 - EL3 - E443H - E443N - RGN504 - EL2 - RGN1064 - 1805 - WE12 - WE17 - WE18 - WE27 - WE34 - WE39 - WE44 - EF6 - RGN4004 - 6E5 - EM34 - G1064 - EL11 - EL12 - ECL11 - UCL11 - UM34 - 80 - 55 - 56 - 58 - 76 - 77 - 78 - 6Q7 - 6A7 - 6A8 ed altre.
Franco Borgia - via Valbisenzio, 186 - 50049 Vaiano (FI)
☎ (0574) 987216

VENDO amplificatore a valvole audio mono di marca Geloso funzionante a L. 130.000. Mattoncini CB a 3 canali General Elettric o Goldatex L. 50.000 uno.
Emanuele Galloni · largo S.L. Filippini 5 · 00186 Roma
☎ (06) 6861870 (pref. ore pasti)

VENDO surplus (Giannoni invita gli amatori del surplus) civile, militare, sue minuterie! Strumenti TX, RX, valvole, alimentatori fissi, rotanti, schemi, ottiche, quello che non credi di trovare! Telefonate! Dico solo che otto anni or sono che ho cessato non ho venduto! Ma rifatturato tutto; a mio carico, da privato: possiedo centinaia di migliaia di tutto. Vedrai che se telefoni, troverai quanto cercavi.
Silvano Giannoni · C.P. 52 · 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDO 390 · BC312 · ARIN6 · ARIN7 · NIk!! · BC221 · R120 · RT70 · BC603 · BC620 · ARC1 · ARC3 · BC624 · BC625 · BC191 · ROP · APR4 · RA20 · LM1 · 122A · 1 · 177 · 1 · 230 RAK · 7 · SCR522 · SCR625 · TU5B · 6B ecc. BC357 · BC604 · DM21 · BC602 · BC610 · TA12 · BX654 · SCR624, valvole europee L409 · A425, RE84, ARP12, AR8, ATP64, ATP7, RV2, 4, P800, RL12, P35, RV12, P2000, RV3, T1·1625, 1624, 807, 77, 78, 75, 76, 27.
Silvano Giannoni · C.P. 52 · 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDO valvole nuove EL300, 6L6, 6V6, 6AO-5, 1619, 1624, 1625, 6N7, EL2 (con zoccolo Octal), 807, 814, (8001/4E27) 2C43, 2C44. Analizzatore di spettro U.S.A. nuovo F/ZA 0,001, 40 GHz, BC357 nuovo completo valvole F/za 75/90 MHz superreattivo L. 60.000. ARN6 radiogoniometro. 17 tubi alimentato CC, come nuovo F/za 10/1750 MHz. Convertitore (Bndix Avio) volt 24 c. continua uscita 115 V trifase-bifase periodi 400 watt 250 peso kg 6,5, nuovo garantito. Tasti J38 U. Armi nuovi, variabili, Collins, microfoni, cuffie, strumenti, RX, TX collezione ecc. ARN7 come sopra alimentato da 115 400 periodo.
Silvano Giannoni · C.P. 52 · 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDO RTX Galaxy Saturn Echo marzo '92 L. 400.000. TV color 14 Grundig 2 anni occasione L. 350.000. **CEDO** RTX VHF standard C150 nuovo a L. 350.000. Affrettatevi!
Ada Pierulivo · Gruppo Lafornace, 32 · 57033 Marciana Marina · Isola D'Elba (LI)
☎ (0565) 996923 (ore serali 19,00÷20,00)

VENDO standard signal generator tipo 605B general radio. Generatore di segnali 9 KC 30 MC in 7 gamme valvole originali 1943. Non spedisco.
Luigi Ervas · via Pastrengo, 22/2 · 10024 Moncalieri (TO)
☎ (011) 6407737 (ore serali)

VENDO decoder all mode W4010 wavecom, RXTX Icom IC·725, computer Amstrad IBM comp con HD30, VGA, F 3,5. Tutto come nuovo.
Dr. Massimo Petrantoni · Piazza Europa, 6 · 93100 Caltanissetta
☎ (0934) 22335 (ore 14,00÷17,00 · 22,00÷23,00)

VENDO modem RTTY CW Elettroprima per C64 L. 80.000 lineare HF Ere HL1201 L. 800.000 rosmetro Osker SWR200 L. 100.000.
Piero
☎ (0131) 262657

VENDO a L. 1.500.000 o **CAMBIO** con interfaccia telefonica a YPC + bibanda + lineare, stazione meteorologica composta da computer 286 16 MHz 1 mega mini tower + HD 21 mega + tastiera e mouse · scheda e video VGA · drive 1,55 · interfaccia fax · meteo ricevitore SSB 80÷220 kHz antenna attiva + alimentatore + cavo discesa.
Sabato Errichiello · via Veneto, 7 · 80021 Afragola (NA)
☎ (081) 8522711 (ore 21,00÷22,00)

VENDO immagini di comete, di stelle e missioni spaziali, animazioni planetarie ecc. per un totale di circa 80 mega su dischetti HD per sole L. 100.000 + S.P.
Sabato Errichiello · via Veneto, 7 · 80021 Afragola (NA)
☎ (081) 8522711 (ore 21,00÷22,00)

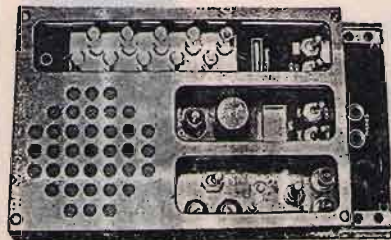
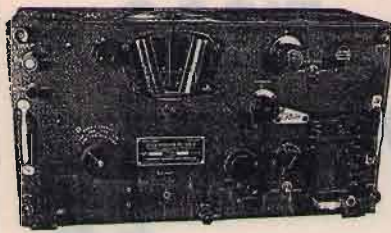
VENDO Kenwood TS850AT con filtri CW 500/270 come nuovo L. 2.900.000. **VENDO** Kam Release 5.00 con imballo e manuali L. 500.000. **CERCO** Kenwood TS830 con VFO.
Carlo IK2RZF Scorsone · via Manara, 3 · 22100 Como
☎ (031) 274539 (ore 19,00÷21,30)

VENDO TS515 HF L. 400.000 trattabili RTX TS 700 Kenwood L. 400.000 VHF All Mode. Tras. 50 MHz 20 watt. ADB El. L. 300.000. Yaesu FT 225 RD VHF. All mode L. 900.000 trattabili Icom IC 730 RTX HF L. 800.000.
Giuseppe IT9ESW
☎ (0934) 991969 (ore serali 20,00÷23,00)

VENDO trio TS130V + ampl. larga banda L. 900.000. **VENDO** TNC2 + M10 Olivetti L. 500.000 o **SCAMBIO** con palmare bibanda · software radio per C64/Amiga no problem telefonare. **VENDO** n. 100 L.P. L. 400.000 o **SCAMBIO** con videoregistratore. **VENDO** migliaia di francobolli L. 100.000.
Giovanni Samannà · via Manzoni, 24 · 91027 Paceco (TP)
☎ (0923) 882848 (ore serali)

VENDO usate: tribanda 6 el. KLM KT34XA e verticale HF 2V butternut 160·80·40; **CERCO** RTX FM veicolare 140·150 25 W e filtri per RX Drake R4C.
Carlo Liviero
☎ (049) 604622 (ore 20,30÷21,30)

VENDO PC IBM compatibile con video a colori, doppio drive, prog. ecc. o **SCAMBIO** con Amiga 500 con video. **VENDO** ant. CB PLC 1000 con base magnetica.
Marco Tamborelli · via Gorizia, 22 · 28100 Novara
☎ (0321) 399186 (ore 14,00÷17,00 / 19,00÷22,00)

VENDO PC IBM compatibile con video a colori, doppio drive, progr. ecc. o **SCAMBIO** con Amiga 500 con video. **VENDO** ant. CB PLC 1000 con base magnetica.
Marco Tamborelli · via Gorizia, 22 · 28100 Novara
☎ (0321) 399186 (ore 14,00÷17,00 / 20,00÷22,00)

DM-21 Dinamotore; ingresso 14 Vcc; uscita 235 Vcc 90 mA.
DM-34 Dinamotore; ingresso 14 Vcc 2,8 A; uscita 220 Vcc 80 mA. Radiotelefono per aerei; campo di frequenza 100÷156 MHz in dieci canali controllati a quarzo. Tz: 8 W, MA, Finale 832 in pp. Rx: supereterodina, FI = 9,75 MHz. 27 tubi: 6C4 (1) - 6AK5 (17) - 832 (2) - 6J6 (2) - 12A6 (2) - 12SL7 (1). Alim. 28 Vcc (dynamotor incorporato).
BC-603 Ricevitore super a dieci canali selezionati a pulsanti o manualmente; gamma frequenza 20,0÷29,7 MHz, FI = 2,65 MHz. 10 tubi: 6AC7 (2) - 12SG7 (3) - 6SL7 (2) - 6V6 (1) - 6J5 (1) - 6H6 (1). Alimentazione 12 o 24 Vcc (dynamotor incorporato).
BC-604 Trasmettitore a dieci canali controllati a quarzo, gamma frequenza 20÷30 MHz; MF, finale 1625: 20 W, otto tubi: 1619 (7) - 1625 (1). Alimentazione 12 o 24 Vcc (dynamotor incorporato).
ARC-3 Radiotelefono per aerei; campo di frequenza 100÷156 MHz in otto canali controllati a quarzo. Tz: 8 W, MA, finale 832 in pp. Rx: supereterodina, FI = 12 MHz. Il modulatore può funzionare come interfono. 27 tubi: 6V6 (3) - 832 (2) - 12SH7 (2) - 6L6 (2) - 6J5 (1) - 9002 (1) - 9001 (1) - 12H6 (1) - 12SL7 (1) - 12SN7 (1) - 12A6 (1). Alim. 28 Vcc (dynamotor incorporato). Sigla del ricevitore: T-77; sigla del trasmettitore: T-67. Trasmettitore onde medie per uso propaganda; campo di frequenza 1100÷1500 kHz continuamente variabile e pilotato a cristallo; potenza in antenna 50 W; modulazione di ampiezza 100%. Alimentazione dalla rete 95÷130 Vca. Oppure 200÷240 V 50-60 Hz.
CR-100 Ricevitore supereterodina per la banda 60 kHz÷420 kHz e 500 kHz÷30 MHz; selettività da 100 dB a 30 dB a seconda della frequenza; sensibilità 1÷4 μV banda passante regolabile a 100-300-1200-3000. Undici tubi: KTW62 (7) - X66 (1); U50 (1); alimentazione della rete. "Turing". Previsti nove cassetti per copertura dell'intera gamma e precisamente: TU3 400÷800 kHz - TU5 1,5÷3,0 MHz - TU6 3,0÷4,5 MHz - TU7 4,5÷6,2 MHz - TU8 6,2÷7,7 MHz - TU9 7,7÷10 MHz - TU10 10÷12,5 MHz - TU22 350÷650 kHz - TU26 200÷500 kHz. Cinque tubi: 211 spec (4) - 10Y (1). Alim. 24 Vcc (dynamotor incorporato). Funziona in fonia (modulazione 85%), grafia modulata e non.
BC-375 TX: 150 W, 200-12000 kHz (escl. 550.1500 kHz), 211 osc., 211 ampl., 10 ampl. BF, 2×211 modul., 5 unità di accordo; TU 5 B - da 1,5 a 4,5 a 6,2 MHz; TU 8 B - da 6,2 a 7,7 MHz; TU 10 B - da 10 a 12,5 MHz.

VENDO calcolatrice finanziaria HP12C programmabile a L. 60.000. Tratto solo con Milano.
Maurizio Malvezzi - via Tiraboschi, 6 - 20135 Milano
☎ (02) 5511659 (ore 20,00÷21,00)

VENDO FT707 + FP700 anche separ. HF + 27/45 - FMX TS40 - memoria + Keyer × FT901-902 DM - FM × FT747 - Voice × TS450 - UT49/UT50 - AUX × TR7 - T.SQ × IC271E - Filtri: FL33 - YK885N - YK 88C - YG455C - SL4000 * SL 1800 × TR7 - FL1500/500/250 × R4C - YK8851 - YK88SN-1 YK455C-1 XF 8,9 GA AM × FT102. Max serietà.
I8YGZ prof. Pino Zamboli - via Trieste, 30 - 84015 Nocera Sup. (SA)
☎ (081) 934919 - (0336) 860155

VENDO antenna Swan TB-4HA 4 el. × 20/15/10 m - rotore create RC5-2 TH2MK3 - verticale 4 bande Crushcraft - 16 tonna 2 m e 70 cm. Scheda memorie + Mutek + quarzi ponti ripetitori × FT225 RD - RTX transist. 47÷52 MHz FM multican. C-64 + monitor + floppy disk - Max serietà.
I8YGZ prof. Pino Zamboli - via Trieste, 30 - 84015 Nocera Sup. (SA)
☎ (081) 934919 - (0336) 860155

VENDO generatore di emergenza carrellato motore a benzina mono-trifase 220 ET 380 Volts da 4,5 kW a L. 850.000.
IC8POI Filippo Petagna - via U. Grande, 204 - 80073 Capri (NA)
☎ (081) 8370602

VENDO scanner BJ2000 20÷550 MHz, buono stato. **VENDO** C64, drive, monitor fosfori verdi, modem telefonico dedicato, vari giochi.
Pier Giorgio Cricca - via Bastia, 198 - 48021 Lavezzola (RA)
☎ (0545) 80914 (ore pasti)

VENDO Collins RTX HF 618S - RX 51 W - RX VHF 51 X - TX VHF 17 M - RX 51S - RX 75A-3 - Filtri mecc. - RX Hallicrafters SX88 - RX SX71 - TX HT 32B - TX HT20 - RX 940 B - RX 938C - RX 9-76.
Salvatore Saccone - via San Ciro, 15 - 90124 Palermo
☎ (091) 6302516 (ore pranzo e cena)

VENDO RTX CB Zodiac B5024 e Contact-24 (per veri amatori) nonché Super Panter DX modificato 200 CM. **VENDO** RX Icom IC-R1 3 mesi di vita nuovissimo perfetto.
Diego Zardini - via Alverà, 33 - 32043 Cortina D'Ampezzo
☎ (0436) 860741 (ore 20,30÷22,00 escl. mar e ven.)

ACQUISTO vecchie valvole, pezzi di ricambio per radio, schemari di radio e valvole.
Armando Soffiato - via Adriatica, 53 - 35125 Padova
☎ (049) 682262 (ore pasti)

CERCO FT212RH Yaesu, ICR100. **VENDO** Kenwood 940 ultima serie L. 3.000.000 intrattabili.
Dario Barbin - via Michelangelo, 6 - 15048 Valenza
☎ (0131) 955346 (ore pasti)

VENDO Tubo Q.Q.E. 03/20 F/za lavoro 600 MC/s = 0,5 metri misure mm 45 × 54. Eccitazione W 0,6. Tubo Q.Q.E. 04/20 F/za lavoro 250 MC/s = 12 metri misure mm 45 × 54. Eccitazione W 0,6. Sono due tetrodi internamente portano la neutralizzazione contro le autoscillazioni accendono a Volt 6,3. Potenza erogata max 45 watt. Casa costruttrice Philips U.S.A. Tubi 100 TH. 801 - 814A - Tubo Q.Q.E 06/40 F/za lavoro 500 MC/s = 0,6 metri misure mm 100 × 4 potenza 100 watt doppio tetrodo. Generatori a manovella AEG. Sostegno con sellino di legno, cavo di uscita, tensioni stabilizzate, rotazione 50/70 giri, power uscita. Volt 425/125 MA. BC ampere 2,5 con volt 6,3 DC come nuovi, misure cm 17 × 20 × 25, peso kg 2 circa, adatto anche per illuminazione con 2 lampade da 220 V messe in serie da 30 watt cadauno più una lampada da 15 watt faro a Volt 6/3 a 2,5.
OFFRO RX392 - 390 - 388F - BC312 - ARIN6 - ARIN7 - Mikil - BC221 - R120 - RT70 - BC603 - BC620 - A - RC1 - ARC3 - BC624 - BC625 - BC191 - ROP - APR4 - RA20 - LM1 - 122A - 1 - 177 - 1 - 1 - 230 - RAK7 - SCR522 - SCR625 - TU5B - 6B ecc. BC357 - BC604 - DM21 - BC602 - BC610 - TA12 - BX654 - SCR624 - Strumenti da 7 a 11 GHz da 2kC a 450 MC. A richiesta **VENDO** valvole europee L409 - A425 - RE84 - ARP12 - AR8 - ATP64ATP7 - RV2 - 4, P800 - RL12 - P35 - RV12 - P200 - RV2 - T1.
Silvano Giannoni - Casella Postale, 52 - 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006 (ore 7,00÷21,00).

VENDO palo telesc. Tevere sez. 10 cm. quadrato, nuovo nel suo imballo, 3 mt. chiuso e 9 allungato. **CERCO** Yaesu FL-2100B, FTV650, Kenwood SW2000 con sonde SP430.
Evandro Piccinelli - via M. Angeli 31 - 12078 Ormea (CN)
☎ (0174) 391482 (13÷14 20÷23)

VENDO monografia sulla pratica e la teoria dei trasformatori di uscita per amplificatori valvolari. Numerosi esempi.
Luciano Macrì - via Bolognese 127 - 50139 Firenze
☎ (055) 4361624 (20÷21)

VENDO surplus USA: BC342, R108, R109, R110/GRC in ottimo stato con vari accessori, schemi e manuali tecnici. Possibilità di ricambi. L. 650.000 tratt.
Pierluigi Turrini - via Tintoretto 7 - 40133 Bologna
☎ (051) 568557 (non oltre le 21)

CEDO Yaesu FT-290R L. 450.000. RTX Intek 3300EE L. 220.000. RX N.E. 108÷180 MHz L. 90.000. TX 108÷88 MHz PLL L. 250.000. Voltm. AN/USM 413 L. 130.000. Test Set VHF BM54 L. 250.000.
Sergio Daraghin - via Palermo 3 - 10042 Nichelino (TO)
☎ (011) 6272087 (dopo le 19)

CEDO analizzatore di spettro Tektronix mod. 545B - L20 + cassetti type 1A1 1A2 RS200 (anal. BF) funzionante perfetto stato. Non spedisco.
Guido Galletti - via Bracciolo 5 - 52036 Pieve S. Stefano (AR)
☎ (0575) 798145 (21÷23 fine week-end)

VENDO Guide to Utility Stations 1993 L. 50.000, RTTY Code Manual L. 25.000, Guide to Facsimile Stations 1992 L. 35.000, Air and Meteo Code Manual 1992 L. 25.000, Radio/Tech Modification Manual 4 ed. L. 40.000, Decoder inscatolato per decodifica vari modi digitali, CW, FAX, RTTY incl. codici speciali ARQ, ARQ-E, TDM242, TDM342, coquelet ecc. L. 300.000, Modem packet VHF per C64 L. 70.000, Modem packet VHF per PC L. 100.000. Per PC: Interfaccia, prg e manuale per ricevere FAX e RTTY L. 50.000. Kit decoder Easyfax per JVFAX5.1 L. 280.000.
Crispino Messina - via Di Porto 10 - 50058 Signa (FI)

CERCO RTX decametriche offro in cambio RTX UHF con accessori RX portatile 8 MHz÷1300 MHz. Regalo inoltre molto materiale elettronico.
Penna
☎ (0522) 53037 (19÷22)

VENDO valvole per amplificatori e radio antiche (2A3 - VT52 - 211 - EL34 - KT88 - ECC81 - 82 - 83 - 88 - EF86 - EL3 - AZ1 - ECH4 - U415 - 100TH - 42 - 45 - 75 - 78 - 6D6 - EBL1 - EL3 - EF9 - EF6 - B443 - EM4 - EL41 - RG1064 ecc. Libri e schemari per alta fedeltà a valvole e radio a valvole. Schemari audio-tv video. Data sheet e caratteristiche di valvole. Nastri per registratori a bobine Geloso. Trasformatori di uscita per valvole (2A3 - VT52 - 211 - EL34 - KT88 ecc. ecc.). Telai per ampli valvolari. Kit di montaggio di amplificatore stereo 2 × EL84. BC312 funzionante a 220 con cassetta altoparlante originale. Oscilloscopio doppia traccia 70 MHz Hameg. Generatore di monoscopio a colori, uscita in SCART e can. 36. **CERCO** ricevitore per radioamatore Mosley CM1, libri su ampli a valvole, vecchie riviste di elettronica. Scrivere (francobollo per la risposta).
Luciano Macrì - via Bolognese 127 - 50139 Firenze
☎ (055) 4361624 (20-21)

VENDO Intek Handicom 50S L. 110.000 tratt. o permuto con stazione base omologato AM-FM. VIC20 completo L. 110.000. Amplificatore audio Geloso L. 130.000.
Emanuele Galloni - largo S.L. Filippini 5 - 00186 Roma
☎ (06) 6861870 (preferibilmente 14÷18)

VENDO Zodiac ZV 3000 nuovo 144÷146 VHF-FM 5 watt 20 mem. palmare, 1 mese di vita o PERMUTO con Ranger RCI 2950 completo valore L. 390.000 + antenna + caricabatterie.
Antonio Gentile - via Fregene 33 - 00183 Roma
☎ (06) 7092309 (sempre)

VENDO alcune radio d'epoca perfettamente restaurate e funzionanti in ogni loro parte, inoltre contatori geiger per beta e gamma in progetto originale.
Antonio Lanzara - via Ulivi 16 - 22050 Lierna (CO)
☎ (0341) 741543 (dopo le 17,00)

CERCO computer C86 con HD e monitor colori. **VENDO** due Vespe CC125 anno 1952 + Beta Baby Trial monomarcia. **CERCO** Amiga 500.
Bruno Rossi - via Forno, 11 - 15060 Carrosio (AL)
☎ (0143) 683220 (ore 13,00÷17,00)

CERCO apparati decametriche mod. FT301 - TS930 - FT7 - FT7B - FT77. Inviare offerta. **VENDO** valvole per ricambio o Racal Collins e radio d'epoca lista affr.
Francesco Cilea - via Enrico Stevenson, 5 - 00040 Monteporzio Catone (Roma)
☎ (06) 9422092 (ore 20,00÷21,30)

VENDO 286 1 Mb RAM, floppy 144 Mb, controller FD/HD, video, tastiera L. 500.000 oppure **SCAMBIO** con apparati radio surplus. **VENDO** anche interf. RX CW/RTTY/Fax e PC.
Massimo Sernesi - via Svezia, 22 - 58100 Grosseto
☎ (0564) 454797 - (055) 684571

VENDO per Amiga: scheda GVP 286 con 512 K RAM nuova L. 350.000 e scheda AT Once Classic L. 120.000 nuovissima. Radio CB Galaxy Pluto L. 320.000 ottime condizioni.
Mauro D'Orazi - C.P. 24 - Carpi (MO)
☎ (059) 1681370 - 649240

PERMUTO Kenwood TS-711E, RTX VHF SSB con RTX per decametriche tipo Icom, Sommerkamp o Drake.
IW9BTT, Claudio Ramirez - via Toscano Patti 14 - 95039 Trecastagni (CT)
☎ (095) 7800051 (14÷17)

ACCETTO offerte/permuta tra apparecchiature radio e PC 286 a 2 mega, 20 mega HD scheda S. VGA monitor a colori. Inviare lettera con offerta o telefonare.
IW9BTT, Claudio Ramirez - via Toscano Patti 14 - 95039 Trecastagni (CT)
☎ (095) 7800051 (14÷17)

VENDO Kenwood TS 940S da riparare. Funziona solo in ascolto.
Mauro Mattei - via Nazionale 63 - 38070 Lomaso (TN)
☎ (0465) 71106 (ore ufficio)

VENDO Nautico HF Dancom RT 101 200 W PeP (TX T101 RX R101 + Rack 12-24 V) L. 200.000. Linea Trio RX-JR 599 Custom Special L. 300.000. Micro MC50 L. 50.000. Passa basso HF.
Alessandro Sbrana - viale delle Piagge 6 - 56124 Pisa
☎ (050) 570038 (20÷22 da lun. a ven.)

VENDO visore notturno binoculare militare, costruzione recente, eventuale permuta con veicolare bibanda V/U (TM731, IC2400 ecc.).
Sergio Sicoli - via Madre Picco, 31 - 20132 Milano
☎ (02) 2565472 (ore serali 20,00÷22,00)

VENDO Kenwood TM702 come nuovo. Kenwood TS780 (bibanda 144-430 MHz - FM - CW - SSB). **VENDO** sonda Bird 50 H nuova. **VENDO** QST 1992 e numeri di CQ Usa 1991-92.
Davide Paccagnella - via E. Filiberto, 26 - 45011 Adria (RO)
☎ (0426) 22823 (solo ore 20,00÷21,00)

VENDO TX Kenwood TS4305 TM741E fulloptional vere occasioni prezzi interessanti. Non attendere, telefona subito!! No perditempo. Grazie.
IW0DOY Alberto - 01100 Viterbo
☎ (0761) 325904 (segreteria telefonica)

VENDO RTX Icom IC761 con FL53A FL101 MB19 SP20 SM10 RX e TX in continua. Accordatore in continua. Prezzo L. 4.000.000.
VENDO telereader mod. 685/E con monitor incorporato per la ricetrasmissione packet molto pratico trattabili L. 800.000.
VENDO antenna HF tribanda 4 elementi mod. KLM dipolo rotativo 40 metri mod. PKW prezzo L. 800.000 trattabili se in blocco.
VENDO antenne direttive VE-VHF-UHF rispettivamente 20 elementi - 31 elementi mod. Haygain. Prezzo L. 200.000 cadauno.
Salvatore Cosentino - Viale Mediterraneo, 797/3 - 30015 Chioggia (VE)
☎ (041) 5542211 (ore pasti)

VENDO nuovi MC60 (con possibile modifica per 850 ecc.) + accordatore HF + mt 3000 + amplificatore HF Heatkit 200 Winput + accetto proposte. Max serietà. Solo se interessati. TNX! Annuncio sempre valido.
Riccardo
☎ (0933) 938533

VENDO programma per la gestione dello scanner AR300 e/o AR3000A di cui ne permette l'uso anche come analizzatore di spettro con cursore e Marker L. 70.000 + spese postali.
Enrico Marinoni - via A. Volta, 10 - 22070 Lurago M. (CO)
☎ (031) 938208 (dopo ore 20,00)

VENDO Modem NOA2-MKz (CW - RTTY Ascii - Amtor). Usato poco. Istruzioni in italiano + cavetti collegamento C-64 (disponibili anche per PC) + programma in cartuccia.
Andrea Ambrosini - via S. Pianell - 66100 Chieti
☎ (0871) 66434

CERCO accessori per FT102: VFO EXT FV102 DM, accordat. FC102. **VENDO** SP102 versione con filtri BF e con Phone-Pacth.
IK8RIH, Alberto - Trebisacce (CS)
☎ (0981) 500067 (serali)

VENDO Guide to Utility Stations 1993 L. 50.000, RTTY Code Manual L. 25.000, Guide to Facsimile Stations 1992 L. 35.000, Air and Meteo Code Manual 1992 L. 25.000, Radio/Tech Modification Manual 4 ed. L. 40.000, Decoder inscatolato per decodifica vari modi digitali, CW, FAX, RTTY incl. codici speciali ARQ, ARQ-E, TDM242, TDM342, coquelet ecc. L. 300.000, Modem packet VHF per C64 L. 70.000, Modem packet VHF per PC L. 100.000. Per PC: Interfaccia, prg e manuale per ricevere FAX e RTTY L. 50.000. Kit decoder Easyfax per JVFAX5.1 L. 280.000.
Crispino Messina - via Di Porto 10 - 50058 Signa (FI)

COMPRO RTX funzionanti e non, tipo HF-VHF anche in blocco. Icom Yaesu Kenwood ecc.
Dario - Torino
☎ (011) 497274 (18÷20)

VENDO TS 700G 2 m transceiver a L. 600.000. Amplificatore lineare B550PS larga banda Zetagi L. 220.000.
Frediano Brocchini - via Spezzi Pieve a Elici 2 - 50054 Massarosa (LU)
☎ (0584) 952243 (dopo ore 20.00)

VENDO calcolatrice finanziaria HP12C programmabile a L. 70.000 trattabili. Tratto solo con Milano.
Maurizio Malvezzi - via Tiraboschi, 6 - 20135 Milano
☎ (02) 5511659 (ore 20,00÷21,00)

VENDO oscilloscopio telequipment 30 MHz doppia traccia L. 450.000. Generatore di funzioni 10 Hz 100 kHz L. 50.000 trasmettitore FM 88108 5 W passi 10 kHz L. 500.000.
Giuseppe Lisi - via Sciuti, 121 - 90144 Palermo
☎ (091) 308581 (dopo ore 14,30)

REGALASI. Avviso ai principianti del BCL. Scrivete allegando affrancatura per risposta al BCL Sicilia Club. Il BCL non avrà più segreti. Per informazioni.
Roberto Scaglione - via Gen. Streva, 22 - 90143 Palermo
☎ (0337) 966972 (ore 18,00÷20,30)

CEDO TRHC MN2000 MSH Drake. Ampl. lineare Heath kit SS220 - 2 kW. Ant. rotor CDR - ant. TH6DX. FDK Multi 7 144 MHz Mobil Five Ere Italy 144 MHz.
Giancarlo Lazzaro - via Del Concordato, 1 - 74016 Massafra (TA)
☎ (099) 681511 (ore 18,00÷20,30)

CERCO PS Pice Microsim versione 5,1 e superiori con modelli e manuali. **VENDO** Registratore su carta 4 tracce battaglia Rangoni. **CERCO** Bird 8327 - 300.
Mauro Magni
☎ (06) 890763 (lavorativi)

VENDO ricevitore ICR1 Icom con accessori, nuovo causa inutilizzo L. 400.000.
Claudio Pochettino - via Torino 5/A - 10060 Castagnole Piemonte (TO)
☎ (011) 9862858 (19÷21)

VENDO amplificatore lineare dai 10 mt ai 160, costruzione professionale USA n. 28877, relais e condensatori variabili sotto vuoto oltre 4 kW output aliment. esterno.
Ghidini Vittorio - 41100 Modena
☎ (059) 530435 (20,30÷21,00)

VENDO valvole per amplificatori e radio antiche (2A3 · VT52 · 211 · EL34 · KT88 · ECC81 · 82 · 83 · 88 · EF86 · EL3 · AZ1 · ECH4 · U415 · 100TH · 42 · 45 · 75 · 78 · 6D6 · EBL1 · EL3 · EF9 · EF6 · B443 · EM4 · EL41 · RG1064 ecc. Libri e schemari per alta fedeltà a valvole e radio a valvole. Schemari audio-tv video. Data sheet e caratteristiche di valvole. Nastri per registratori a bobine Geloso. Trasformatori di uscita per valvole (2A3 · VT52 · 211 · EL34 · KT88 ecc. ecc.). Telai per ampli valvolari. Kit di montaggio di amplificatore stereo 2 × EL84. BC312 funzionante a 220 con cassetta altoparlante originale. Oscilloscopio doppia traccia 70 MHz Hameg. Generatore di monoscopio a colori, uscita in SCART e can. 36. **CERCO** ricevitore per radioamatore Mosley CM1, libri su ampli a valvole, vecchie riviste di elettronica. Scrivere (francobollo per la risposta).
Luciano Macrì · via Bolognese 127 · 50139 Firenze
☎ (055) 4361624 (20-21)

OFFRO schemari TV colori/bn Antonelliana, in blocco, per cessata attività, volume n. 17 e raccolta dal n. 23 al n. 43, completi di 2 indici generali a L. 600.000 (valore reale L. 1.300.000 circa).
Francesco Brianni · via Garibaldi 83 · 92013 Menfi (AG)
☎ (0925) 71215 (ore pasti)

VENDO rigeneratore di cinescopi ad ultrasuoni Giorgi mod. Z3 a L. 350.000 completo di ben 13 zoccoli diversi per tutti i tipi di CRT colori e bn. Modello con voltmetro digitale per tensione filamenti e strumento controllo emissione.
Francesco Brianni · via Garibaldi 83 · 92013 Menfi (AG)
☎ (0925) 71215 (ore pasti)

VENDO TX Collins 32S3 + alim. 516F2 + cavi + manuali oppure CAMBIO con RX Collins. Solo zone limitrofe.
Pasquale Esposito · via Venezia 50 A/14 · 16126 Genova
☎ (010) 265770 (20,30÷21,00)

CERCO baracchino CB che veniva commercializzato Lafayette o Tenco 23 canali valvolare. Tubo finale EL84 anche guasto ma completo.
Claudio Alloi · via G. Torti 17-18 · 16143 Genova
☎ (010) 509131 (20,00÷22,30)

VENDO Kenwood TS811E UHF all mode 430÷440 MHz L. 1.500.000. Apparato inusato con imballaggio prezzo trattabile. Tratto preferibilmente in zona.
IK7MOI, Nicola Grande · via Parco Lauro 17 · 70044 Polignano a Mare (BA)
☎ (080) 807216 (19,00÷20,00)

VENDO a metà prezzo di copertina numeri/annate dall'80 al '92, delle seguenti riviste: CQ Elettronica, Radio Kit, Radio Rivista, Nuova Elettronica.
Silvio Bernocco · via San Marco 24 · 10064 Pinerolo (TO)
☎ (011) 3853197 (dopo le 20,00)

VENDO lettore compact disc portatile L. 30.000. Commodore 64 + disc drive + registratore, 30 dischetti giochi e programmi utility word processor, data base, titolatore, compreso alimentatore e cavi. Inoltre interfaccia ricezione Fax · Meteo · RTTY · SSTV cartuccia Fax. Regalo monitor fosfori verdi.
Francesco Accinni · via Mongrifone 3-25 · 17100 Savona
☎ (019) 801249

VENDO interfaccia telefonica multifunzione ottima fonia L. 350.000. Programma per scanner AR3000 L. 50.000. Telecomando DTMF con risposta e codici L. 300.000.
Loris Ferro · via Marche 71 · 37139 Verona
☎ (045) 8900867

VENDO QSL stampate negli USA. Vari tipi da personalizzare con il proprio timbro. 100 QSL a partire da L. 20.000 comprese spese postali. Campioni contro L. 2.000 anche in francobolli.
Silvano Garello · Casella post. 185 · 17031 Albenga (SV)

SU ORDINAZIONE costruisco "bobine di Tesla" senza alcun impegno da parte vostra. Contattatemi. Prezzi contenuti.
Paolo Legati · via Roma 119 · 20070 Fombio (MI)

VENDO calcolatrice finanziaria HP12C programmabile a L. 80.000. Tratto solo con zona di Milano.
Maurizio Malvezzi · via G. Tiraboschi 6 · 20135 Milano
☎ (02) 5511659 (20÷21)

VENDO T4XC da riparare, MS4 + AC4 + R4C con filtri e NB + DGS1 + Mic base + Manuali italiano L. 600.000. Non spedisco. Oppure CAMBIO con FT 1012D.
Franco Locati · via G. Leopardi 5 · 20089 Rozzano (MI)
☎ (02) 8257480 (18÷21)

VENDESI RTX President Jackson + Micro ZG MB + 5 L. 240.000.
Gilberto Mengoni · via XX Settembre 18 · 60035 Jesi
☎ (0731) 208244 (ore ufficio)

VENDO RTX Drake RT7 con antenna verticale tribanda L. 1.600.000.
IK4CIM, Tozzi Donatella · via Prov. Selice 17 · 40026 Imola (BO)
☎ (0542) 640086 (ore pasti)

CHI SA come realizzare una uscita per monitor per il computer M10 Olivetti ???
Maurizio Mannucci · via Francesco Berni 2 · 50124 Firenze
☎ (055) 224415 (ore ufficio)

VENDO surplus oscilloscopio Unaohm mod. G402BR 5 MHz tubo difettoso. Generatore BF stereo Monitor Phase ME63/U per taratura canali stereo.
Carmelo Lilrico · via Piave 21 · 95030 Tremestieri Etneo (CT)
☎ (095) 7412406 (qualunque ora)

OFFRO ricevitori nella gamma 80/40/15 metri Provenienza militare. Il ricevitore è garantito in ottime condizioni. OSSIA: non manomesso. Provato prima della spedizione completo di valvole, cuffia, Cristallo di calibrazione a 200 Kc/s Schemi dettagliati del ricevitore. Più lo schema per costruire. Un alimentatore per alimentare lo stesso RX attraverso la rete a 220 Volt 50 P/di ECCO LE CARATTERISTICHE DEL RX offerto. RX/Sezione del AN/GRC9, tre bande di frequenze. Ossia: Banda n. 1 da 6,6 a 12 Mc/s · Banda n. 2 da 3,6 a 6,6 Mc/s · Banda n. 3 da 2 a 3,6 Mc/s. Tipo di segnali ricevuti: C.W...M.C.W.; Voce. Monta N) 7 sette valvole. Può ricevere in cuffia ed in altoparlante supeterodina con M.F. a 456 Kc/s. Calibratore a cristallo. Prezzo L. 130.000 più L. 20.000 di spese che devono essere anticipate col Vostro ordine telefonico.
Silvano Giannoni · Casella Postale 52 · 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006 (sempre)

CERCO CQ Marzo 1984 oppure fotocopia 10 MFM di GM Canaparo. Per chi mi può aiutare buona ricompensa.
Insirello Giuseppe · via A. Machia Fava 25 · 96016 Lentini (SR)
☎ (095) 7832362 (7÷20)

VENDO Duplexer UHF L. 200.000. Modulo TX + finale 10 W 157 MHz quarzato L. 100.000. Antenna larga banda VHF formata da 4 dipoli ripiegati ottima per ponti ripetitori L. 300.000.
Gianfranco Grioni · via Zante 11 · 20138 Milano
☎ (02) 730124

VENDO amplificatore Philips 40 W, 2 vie, 3 ingressi con registratore incorporato, presa cuffie, speed, regolazione alti e bassi in ottime condizioni L. 350.000.
Fabio Monlanelli
☎ (0577) 369067 (20÷22)
☎ (0577) 364516-364574 (ore ufficio)

VENDO equalizzatore-amplificatore Bellek 25+25 watt per autoradio L. 150.000. Mixer per DJ 4 ingressi, presa cuffie, ascolto monitor stereo L. 170.000.
Fabio Montanelli
☎ (0577) 369067 (20÷22)
☎ (0577) 364516-364574 (ore ufficio)

VENDO Commodore C64 + registratore + monitor colore + dischi programmi + 10 videogames + joystick L. 600.000 trattabili. Corso di basic e corso di grafica con relativi opuscoli per Commodore C64 (61 cassette) L. 180.000.
Fabio Montanelli
☎ (0577) 369067 (20÷22)
☎ (0577) 364516-364574 (ore ufficio)

VENDO tastiera 4/8 tipo pianoforte per fare musica e suonare, con Sound Buggy (con basi da suonae subito, da modificare o da comporre) con cassetta e disco programma per Commodore C64.
Fabio Montanelli
☎ (0577) 369067 (20÷22)
☎ (0577) 364516-364574 (ore ufficio)

VENDESI 50 riviste Elettronica Pratica anni 1976-84 L. 40.000 e 50 riviste CQ Elettronica anni 1981-89 L. 50.000.
Gabriele
☎ (0584) 997273

VENDO lineare autocostruito nuovo freq. 10-11 e 40-45 mt. vero affare, ingresso fino a 150 W uscita 700-800 W, monta 5XEL519 L. 800.000.
Bruno Bardazzi · via F. Ferrucci 382 · 50047 Prato (FI)
☎ (0574) 592736 (ore ufficio)

VENDO Kenwood TM731E 144÷430 FM dual bander; President Jackson 21 W SSB lineare 27 MHz; ZG BV131 Mic. Tarner + 3B da tavolo tutto come nuovo!
Giovanni Arancioni · via B. Bartocci 26 · 06018 Trestina (PG)
☎ (075) 854393 (19÷21)

VENDO ricambi OTE R7. RX TX OTE serie RT5U 220-400 MHz con alimentatori. Cavità a PX6 con valvola 2C40 tarabile gamma 1200 MHz. Vari cassetti sintonia BC191.
Carmelo Lilrico · via Piave 21 · 95030 Tremestieri Etneo (CT)
☎ (095) 7412406 (qualunque ora)

VENDO CB mod. CTE bande: AM, LSB, USB 40 canali omolog. completo di antenna Boumerang, rosmetro L. 250.000. CB non omologati modelli Midland L. 50.000.
Dario Deliso · via S. Martino 10 · 20092 Cinisello Basalmo (MI)
☎ (02) 6175575 (9÷12 16÷20)

VENDO Amiga 2000 2 drives, 1.3 e 2.0, 1 MB chip, 2 MB fast, 80 giochi e programmi L. 1.000.000.
Stefano Garelli · via Mezzofanti 3/2 · 40137 Bologna
☎ (051) 397463 (20,30-21,00)

VENDO RTX surplus CTR91 36-38 MHz, 25 W, 12 V, completo di cornetta telef. L. 130.000. Carico fittizio originale del BC191 (BC375) a L. 50.000.
Alberto Martelozzo · via Cervia 25 · 44024 Lido Estensi (FE)
☎ (0533) 324735 (ore pasti)

SURPLUS Giannoni. Ho a disposizione per lineari ecc. i seguenti triodi. 100 TH 250 TH, 24G, VT4W31, 2A36B, 7193, CV6, 2C40, 2C42, 2C46, 2K28, 6A6, FDD20, AR8, 45, A409, A415, RV, 2,4/T.I., GJ6, 6N7, 6SN7, 6SL7, 117N7, 6AS7, 6080, 6C5, 6J5, 2C39, OAI, 30, 56, 76, 27, 26, 6SR7, 6SQ7, 6Q7, 6C4, 12AT7, 12AU, 12AX7, tanti altri ancora. Pentodi per lineari, ec. VT. 4-C. 211, 4E27, TV. 8001, 1625, 1624, 1619, 715, 832, 829. QQR diversi tipi 06/40, EC/110, 4X150A, 814A, 1619, 715, 832, 829, QQE diversi tipi. 06/40, 5C/110, 4X150A, 814A, ATS70, 6CD6, 6DQ6, 6L6, EL32, 6V6, 6F6, 6Y6, EL300, ATP7, ATP4, CV65, RK75, VT225, 307A, ecc. A richiesta tutti i ricambi antichi, valvole a richiesta microminiature, miniatura, triodi a faro claston magneton.le. **VENDO** BC603 2ª Guerra Mondiale USA come nuovi 10 tubi altoparlante alimentatore non manomessi funzionanti cm 45×20×18 - kg 16 L. 260.000 + Spese L. 25.000 - BC357 - Radiofaro F/ZA 75 MHz - come nuovo completo schema no A/t ore pochi - L. 65.000. **VENDO** tubi massima garanzia con curve e dettagli 5C110 - VT4 C - 8001 - 4E27 - 4X150A - V728 - 814 - 814A - 24G - 100TH - 715CB - E130 - 6006 - 6CU6 - 6C06 - 832 - 3E29 - OOE03/20 - OOE04/20 - OOE06/40 - P40 - EL152 - 307A - 2E22 - 2C39 - 2C40 - 2C42 - 2C46 - 2K28 ecc. **VENDO** tasti J38 - USA nuovi L. 50.000 coppia relè d'antenna 12 V - Relè vari zoccoli per tubi VT4-C-100 TH 1625 1624 Ocati cassetti nuovi TU - BC 191-375 (pettorali - microfoni) condensatori in olio nuovi 8 μF V 3000-1000 αF 2 1800-600 varie capacità mica Volt 2000-5000 lavoro nel vuoto ecc.
Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDO CB Lafayette Texas con antenna Sirio Turbo 800 S ed amplificatore lineare ZG B150 tutto pronto da montare a sole L. 200.000. Giorni Lunedì e Martedì.
Stefano Zonca - via Papa Giovanni, 25 - 24042 San Gervasio D'Adda (BG)
☎ (02) 90963223 (ore 20,30÷22,00)

CEDO o **CAMBIO** biscopio ex esercito tedesco modello 142 funzionante riverniciato MA ripristinabile. Telefono da campo tedesco tipo F33 senza cinghia.
Francesco Ginepra - via Amedeo Pescio, 8/30 - 16127 Genova
☎ (010) 267057 (ore 18,00÷21,00 - no sab. e dom.)

CEDO analizzatore spettro Systron Donner 712 10 MHz-12 GHz RX 390 A/URR 0÷30 MHz L. 900.000. Generatore HP608D L. 350.000. Gen. Polarad 80 MHz L. 250.000. 19 quarzi × Drake B/C L. 125.000.
Marcello Marcellini - via Pian di Porto - 06059 Todi (PG)
☎ (075) 8852508 (ore pasti)

VENDESI Icom ICR71E in perfette condizioni usato pochissimo a L. 1.300.000 completo di manuale in italiano.
Paolo Cortella - viale Garibaldi 3 int. 8 - 30173 Mestre (VE)
☎ (041) 614106 (15÷17)

CERCO RTX decametriche offro in cambio RTX VHF e scanner 8÷1300 MHz. Regalo molto materiale elettronico e accessori radio.
Penna
☎ (0522) 53037 (19÷22)

BC-610 Trasmettitore campane; finale 250TH, MA, 250 W resi, fonia e grafia, gamma 2÷18 MHz, per il cambio di gamma impiega cassetti di accordo (tuning unit) e bobine intercambiabili; pilotabile a quarzo o con VFO. 16 tubi: 250 TH (1) - 100TH (2) - 6V6 (1) - 6L6 (1) - 2A3 (2) - 866A (2) - VR150/30 (3) - 5Z3 (2) - 807 (2). Alimentazione dalla rete o da gruppo elettrogeno apposito.
BC-620A - ricetrasmettitore con copertura da 20 a 27,9 MHz, controllato a cristallo; mod. freq.; 13 valvole: 1LN5 (4), 1299 (4), 6LC8, 1294, 1291 (2), ILH4.
FT-241A Serie di quarzi usati sul BC-604. La serie completa va da 370 a 500 kHz con un intervallo fra ciascuno e il successivo di 1,85 kHz; però, poiché sul BC-604 sono impiegati sulla 54ma armonica, sono marcati con i valori corrispondenti da 20 MHz a 27 MHz.
I-177 Provavalvole a conduttanza mutua universale; può essere facilmente adattato alla prova dei tubi europei; descritto ampiamente su C.D. n. 4 dell'anno 1964.
I-208 Generatore di segnali campione per la taratura del BC603 e BC683; copre le gamme da 1,9 a 4,5 MHz e da 19 a 45 MHz; modulato di frequenza a 150, 1.000, 2.500, 5.000 Hz. Possibile la modulazione esterna; deviazione di frequenza regolabile: fino a ± 5 kHz per la gamma di frequenza 1,9÷45 MHz; attenuatore calibrato; tensione di uscita massima 0,1 V; impiega 16 tubi; alimentazione da batteria 12 V o dalla rete 115 V 60 Hz.
BC-221 Frequenzimetro eterodina, due bande di frequenza fondamentale: 125÷250 kHz; 2,0÷4,0 MHz; utilizzando fino alla 5ª armonica si copre la gamma di misura da 125 kHz a 20 MHz; calibrazione a quarzo interna, tre tubi, precisione migliore del 0,005%, alimentazione con batterie.
Giannoni con questa offerta di apparati sottolinea quanto segue: (A) GLI APPARATI SONO OFFERTI IN TUTTO IL COMPLESSO IN OTTIMO STATO ASSOLUTAMENTE NON MANOMESSI. Vendita. Non provati, nello stato ottimo come sopra detto. Per quanto riguarda i tubi e le valvole. Queste sono vendute a parte pertanto queste valvole che Vi invierò sono completamente provate una per una ed una per una firmate. Tutti gli apparati che invierò porteranno schemi e alcuni consigli.
Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDESI strumentazione a RF da laboratorio causa rinnovo: analizzatore di spettro HP 141T (schermo quadrato) composto da RF HP 8555A 10 MHz-18 GHz IF HP8552B tutti i pezzi dell'ultima serie beige perfetti; misuratore dipotenza RF (bolometro) HP 432 da 10 MHz a 10 GHz completo di cavo e testina nuova; analizzatore di spettro portatile HP 182T con cassetto 8558B da 0 a 1500 MHz.
Platoni Ferruccio - via Letizia, 34 - S. Martino in Colle - 06070 Perugia
☎ (075) 607171.
VENDO generatore di segnali Marconi TF 2008 modulato in AM ed FM e SWEEP da 0 a 510 MHz completo di valigetta accessori contenente attenuatori, adattatori e sonda per SWEEP + manuale. Il tutto a L. 1.200.000. Accoppiatore direzionale a 20 dB HP mod. 778D da 100 MHz a 2 GHz; attenuatore variabile HP 355C 0-12 dB; vari tappi per wattmetro Bird.
Platoni Ferruccio - via Letizia, 34 - S. Martino in Colle - 06070 Perugia
☎ (075-) 607171

CEDO Commodore C64 + drive 1541/II + modem tutto con imballo e manuali, tutto L. 250.000. Scanner AR1000 nuovo a L. 400.000.
Enrico Castiglia
☎ (011) 5612064 - Fax (011) 543703

VENDO o **SCAMBIO** con RTX VHF UHF direttiva 5 elem. Hy-Gain tribanda + traliccio 3 mt. + gabbia rotore 1,5 mt. + palo sosegno traliccio.
Sergio Ardini - via C. Fossati 26 - 10141 Torino
☎ (011) 3858322 (18,30÷21)

VENDO RTX President Lincoln (26÷30) + manuale + alimentatore (0÷15 V - 8 A) con strumenti V/A. Regalo tasto CW. Tutto in ottimo stato, neanche un graffio L. 400.000.
Michele Taverna - via Pellissier 8/C - 11024 Chatillon (AO)
☎ (0166) 62127 (15÷22)

VENDO VHF marino Shipmate RS 8100 nuovo ottimo afare. Commodore 64 + drive + modem per packet, molti prg. L. 400.000. Valvola Eimac 4PR 1000 L. 300.000. Modem ZGP per CW RTTY con schedina Eprom L. 300.000, il modello è TU 170V con sintonia a tubo catodico.
IW1PUI
☎ (0187) 625956 (dopo le 21,00)

CAMBIO Kenwood TH-78E nuovo (2 mesi di vita) con RTX 2 metri all mode (Kenwood TR-751E o similari) purché in ottime condizioni e non modificato.
Riccardo Gaggioli - via L.F. Mannocci 23 - 57128 Livorno
☎ (0586) 581046 (serali)

VENDO Transverter 50 MHz 10 W in kit L. 380.000. Icom IC726 come nuovo L. 1.500.000. Scanner 200 XLT Uniden L. 450.000.
Marco
☎ (0734) 623150 (dopo le 20)

CERCO schemi Una-Ohm: Gen. R.F. EP-207R, oscill. G402BR, oscill. G4S, gen. funz. EM135A. Ranger: RTX SRL1645, Sommerkamp/Yaesu: frequenzimetro YC 355D.
CEDO riviste anni 60÷70.
Emilio Angeleri - P.O. Box 14 - via Frascara 4 - 15079 Sezzadio (AL)
☎ (0131) 270547 (20÷21)

VENDO ricevitore scanner palmare Icom ICR1 100 kHz 1300 MHz 7 mesi di vita con garanzia senza un graffio, nuovissimo, vera occasione L. 500.000.
Paolo Crociati · viale Atene 83 · 47045 Miramare di Rimini (FO)
☎ (0541) 377514 (ore serali)

VENDO radio d'epoca + surplus 1940÷45 + 1000 valvole nuove e usate dal 1927 in poi.
Aurelio Francescon · via Col Berretta 7 · 35100 Padova
☎ (049) 8720849 (ore serali)

SURPLUS Giannoni. Ho a disposizione per lineari ecc. i seguenti triodi. 100 TH 250 TH, 24G, VT4W31, 2A36B, 7193, CV6, 2C40, 2C42, 2C46, 2K28, 6A6, FDD20, AR8, 45, A409, A415, RV, 2,4/T.I., GJ6, 6N7, 6SN7, 6SL7, 117N7, 6AS7, 6080, 6C5, 6J5, 2C39, OAI, 30, 56, 76, 27, 26, 6SR7, 6SQ7, 6Q7, 6C4, 12AT7, 12AU, 12AX7, tanti altri ancora. Pentodi per lineari, ec. VT. 4·C. 211, 4E27, TV. 8001, 1625, 1624, 1619, 715, 832, 829. QQR diversi tipi 06/40, EC/110, 4X150A, 814A, 1619, 715, 832, 829, QQE diversi tipi. 06/40, 5C/110, 4X150A, 814A, ATS70, 6CD6, 6DQ6, 6L6, EL32, 6V6, 6F6, 6Y6, EL300, ATP7, ATP4, CV65, RK75, VT225, 307A, ecc. A richiesta tutti i ricambi antichi, valvole a richiesta microminiature, miniatura, triodi a faro claston magneton.le. **VENDO** BC603 2ª Guerra Mondiale USA come nuovi 10 tubi altoparlante alimentatore non manomessi funzionanti cm 45×20×18 · kg 16 L. 260.000 + Spese L. 25.000 · BC357 · Radiofaro F/ZA 75 MHz · come nuovo completo schema no A/t ore pochi · L. 65.000. **VENDO** tubi massima garanzia con curve e dettagli 5C110 · VT4 C · 8001 · 4E27 · 4X150A · V728 · 814 · 814A · 24G · 100TH · 715CB · E130 · 6006 · 6CU6 · 6C06 · 832 · 3E29 · OOE03/20 · OOE04/20 · OOE06/40 · P40 · EL152 · 307A · 2E22 · 2C39 · 2C40 · 2C42 · 2C46 · 2K28 ecc. **VENDO** tasli J38 · USA nuovi L. 50.000 coppia relè d'antenna 12 V · Relè vari zoccoli per tubi VT4·C·100 TH 1625 1624 Ocati cassetti nuovi TU · BC 191·375 (pettorali · microfoni) condensatori in olio nuovi 8 μF V 3000·1000 αF 2 1800·600 varie capacità mica Volt 2000·5000 lavoro nel vuoto ecc.
Silvano Giannoni · C.P. 52 · 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

CERCO PGR RTTY, CW, Amtor, SSTV, PGR Meteosat e altri PGR radioamatoriali per IBM compatibili.
Andrea Ghedi · Casella Post. Adert. · 25039 Travagliato (BS)
☎ (030) 660909 (19,00÷20,30)

COMPRO apparecchi Geloso, parti staccate e documentazione Geloso. CERCO strumentini surplus tedeschi, oscilloscopio Philips BF PM3206, Sistema Pratico ecc.
Franco Magnani · via Fogazzaro 2 · 41049 Sassuolo (MO)
☎ (0536) 860216 (9÷12 · 15÷19)

VENDO stabilizzatore 220 V 2 kW, Penbook 386, PC1 Olivetti, Yaesu FT990, Kam da riparare, Casio HR8. CERCO antenna 5·7 el. HF TH7 FIF232C, traliccio, IC765 FT1000.
Fabriwio Borsani · via Delle Mimose 8 · 20015 Parabiago (MI)
☎ (0331) 555684

CERCO modalità espansione banda Icom IC·W2A + attivazione tono 1750 + schema funzionamento e modalità di mem. numeri tel. su interfaccia telefonica DTMF in PC.
Fabio Monini · via Gallenga 4 · 06127 Perugia
☎ (075) 754556 (ore pasti)

VENDO FT23R accessoriato L. 450.000 + Standard C520 + subtoni a L. 600.000 + Icom IC02E L. 200.000 + Scanner Regency RX 25·550 MHz L. 400.000 + telefono auto MB45S a L. 300.000.
Domenico Maiolo · via Tagliaferro 48 · 14054 Castagnole Lanze (AT)
☎ (0141) 878467 (20÷21)

VENDO ricevitore FRG·7 0÷30 MHz.
Walter · 15100 Alessandria
☎ (0131) 41364 (20÷22)

VENDO RX Kenwood R2000 in ottime condizioni con manuale a L. 700.000. VTVM Ballantine 960 IM nuovo + manuale L. 130.000.
Enrico Gessa
☎ (0781) 966709 (ore pasti)

CEDO generatore BF TES mod. G584 e generatore RF modulato TES mod. OM750 a L. 250.000 ciascuno più S.S. Registratore Geloso modello "Vanguard" L. 80.000 più S.S.
Alessandro Garzelli · Borgo Cappuccini 311 · 57126 Livorno

VENDO RTX Yaesu FT470 VHF UHF + accessori e presa C.C. est. trasf. trifase 125·220·380 V. S. 12÷60 V diversi kW, peso 25 kg. Direttiva 3 el. Yagi 27 MHz · AMP · ANT · Rosmetri · CB.
Matteo Peri · Corso Ialia 182 · 52027 San Giovanni Valdarno (AR)
☎ (055) 9122083 (ore pasti)

VENDO amplificatori per trasmissione TV in classe A di tipo professionale adatti per TV private o per ponti di trasferimento bande 4° e 5° fino a 20 W.
Franco
☎ (02) 99050601 (dopo le 20,30)

VENDO programmi per sistemi MS·DOS: a CB per la gestione dei DX effettuati, a SWL per la gestione delle stazioni e delle frequenze ascoltate. Annuncio sempre valido.
Lino · Agrigento
☎ (0922) 598870 (ore pasti)

CERCO schema elettrico Fonovaligia Geloso G285V vedere bollettino Geloso 65.
Andrea Moretti · via Colle Bisenzio 31 · 50040 Usella (FI)
☎ (0574) 982054 (ore pasti)

CERCO con urgenza accordatore d'antenna Yaesu FC707 oppure FC700. Direttiva per CB Pulsar o altro modello ma di piccole dimensioni 7351.
Francesco
☎ (030) 981738 (ore serali)

CERCO programmi radioamatoriali per computer Amiga, cerco anche informawioni per ricezione via satellite.
Claudio
Casella postale 6 · 64021 Giulianova (TE)

VENDO GIANNONI "SURPLUS" MILITARE. A quanti mi conoscono dal lontano 1950 ai nuovi amatori e costruttori, di oggetti professionali.
Dopo la mia cessazione, in carico ho ancora centinaia di RX, TV, strumenti, minuterie, convertitori, suvvoltori, tasti, cuffie, variabili, induttanze, motori, relè, trasformatori, migliaia di VALVOLE, PERISCOPI, MIRINI, STRUMENTI di AEREO, ecc. Prego chiunque a espormi le sue richieste. Offerta a esaurimento di RX. Funzionanti BC603 costruzione 1939/45 COME NUOVI completi di alimentatore entrocontenute. ORMAI esauriti anche nei listini Americani. Peso kg 18 circa. Comprende l'altoparlante, le 10 valvole e tutto il resto nella sua versione originale. Ai primi che telefonano spedisco C/Assegno L. 220.000. BC 357 NUOVO completo valvole F/ZA 75/90 MHz. Superreattivo L. 50.000. ARN6 Radioconiometro, 17 tubi alimentato C.C. come nuovo. F/ZA 200/1750 MHz. ARN7 come sopra alimentato a 115 400 periodi. Convertitori 24 volt Uscita 30 watt 115 volt 400 periodi. Nuovo pesa kg. 6, bifase e trifase "BENDIX" U.S.A. ARC3.RX 100/156 MHz 27 Tubi come nuovo. ARC4.RX. 140/144 MHz 19 Tubi come nuovo. SCR 525 CERCAMINA a ponte bilanciato oscillatore 1000 Hz 3 valvole tasti J 38. I-177 provavalvole conduttanza mutua funzionante. TUNNING BC 375, BC191, 200/12.000 kHz coperti con l'uso di nove cassetti, i quali montano variabili Collins, isolati a 4.000 volt. In n. 3/4. Bobine D/6C m filo rame argentato, n. 3/4 impedenze condensatori Mica 5000 volt commutatori 1 via 5 posizioni due demoltipliché nonché il contenitore tutto in alluminio con altre cosette per cui è molto conveniente anche per il recupero dello stesso materiale il quale è ultraprofessionale. **VENDO** n. 2 cassetti diversi fra loro come nuovi. TUNNING BC 610 Gamma 2/18 MHz. Ottimo stato. Ho a disposizione per lineari ecc. i seguenti triodi: 100 TH250 TH, 24G, VT 4 W 31, 2A36B, 7193, CV6, 2C40, 2C42, 2C46, 2K28, 6A6, FDD20, AR8, 45, A409, A415, RV, 24/T.I., GJ6, 6N7, 5SN7, 6SL7, 117N7, 6AS7, 6080, 6C5, 6J5, 2C39, OAI, 30, 56, 76, 27, 26, 6SR7, 6SQ7, 6Q7, 6C4, 12AT7, 12AU7, 12AX7 e tanti altri ancora.
Pentodi per lineari, ecc.: VT 4-C, 211, 4E27, TV 8001, 1625, 1624, 1619, 715, 832, 829, QQE diversi tipi. 06/40, EC/110, 4X150A, 814A, 1619, 715, 832, 829, QQE diversi tipi. 06/40, /c/110, 4X150A, 814A, ATS70, 6CD6, 6DQ6, 6L6, EL32, 6V6, 6F6, 6Y6, EL300, ATP7, ATP4, CV65, RK75, VT225, 307A, ecc.
Silvano Giannoni - c.p. 52 - 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006 (ore 7,00÷21,00)

VENDO interfaccia telefonica Electronic System con Scrambler, nuovissima, perfetta con istruzioni L. 450.000. Cornetta automatica DTMF C. Scrambler L. 300.000.
Luca Paperini
☎ (0565) 930500 (ore ufficio)

VENDO telaietto RX UHF "Ere" programmabile da 430 a 510 MHz sensibilissimo, ottimo per ponti o interfacce telefoniche L. 250.000. Standard CNB152 L. 90.000.
Luca Paperini
☎ (0565) 930500 (ore ufficio)

CERCO da privati a prezzo onesto RX BC348, 390 URR o RTX I9MKIV, BC1306, TCS12 e RTTY meccanica; anche KO! Inoltre regalo W per PC-Dos.
Marco Pelasco - via S. Secondo 48 - 10128 Torino
☎ (011) 7090583 (ore ufficio)

VENDO amplificatori per trasmissione TV in classe A di tipo professionale adatti per TV private o per ponti di trasferimento banda UHF fino a 20 W.
Franco
☎ (02) 99050601 (dopo le 20,30)

CERCO manuale istruzioni in italiano di RTX Icom IC240 anche fotocopie o fax. FT7 o FT7B anche da riparare. Solo se completi e prezzo ottimo.
Gianfranco Simoni - via F. Turati 2 - 50051 Castelfiorentino (FI)
☎ (0571) 631152 (ore pasti)

VENDO Generatori a manovella AEG. Sostegno con sellino di legno, cavo di uscita, tensioni stabilizzate, rotazione 50/70 giri, power uscita. Volt 425/125 MA. BC ampere 2,5 con volt 6,3 DC come nuovi L. 100.000 misure cm. 17×20×25, peso kg 2 circa, adatto anche per illuminazione con 2 lampade da V. 220 messe in serie da 30 watt cadauna più una lampada da 15 watt, faro a volt 6/3 a 2,5.
Silvano Giannoni - C.P. 52 - 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDO schemari di apparecchiature a transistor 13 volumi nuovi mai usati L. 500.000. Oppure scambio con bibanda VHF UHF.
Paolo Conditi · via Kennedy 15 · 15055 Pontecurone (AL)
☎ (0131) 886493 (domenica ore pasti)

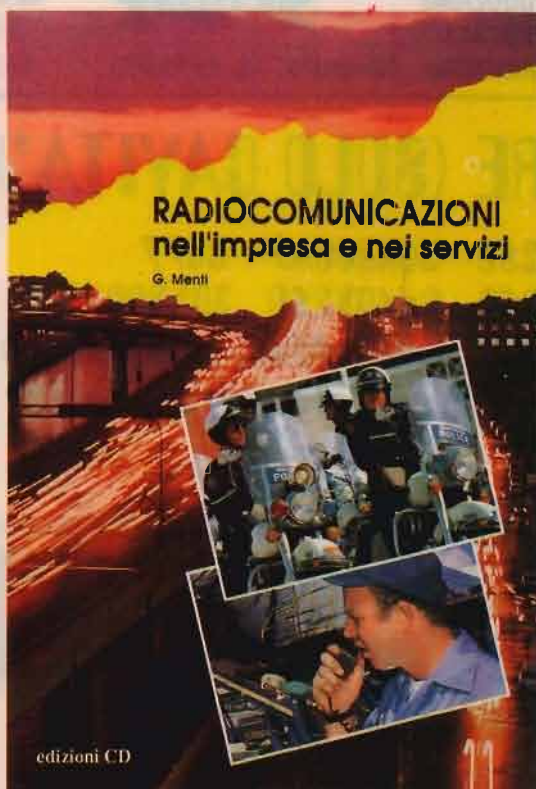
VENDO Philco Cattedrale, radio d'epoca. Zona Alessandria.
☎ (0337) 239386

CERCO TX BC684 completo. 2 basi complete di cavi e connettori per complessi BC683-684 e BC603-604. RTX SCR522 composto da RX BC624 e TX BC625.
Alberto Montanelli · via P. Salvani 10 · 53010 Taverne d'Arbia (SI)
☎ (0577) 364516 (ore ufficio)

VENDO Commodore 64 new, copritastiera, registratore Commodore, drive 1571, turbotape, 100 giochi su disco e cassette, numerose riviste, condizioni ottime L. 350.000.
Carlo Gentile · via A. Lombardi 15 · 40128 Bologna
☎ (051) 359148 (20÷23)

VENDO C64 con registratore e joystick.
Filippo Barbano · via Lanfranco 43 · 17011 Albisola Capo (SV)
☎ (019) 480641

VENDO PA1200 W out L. 600.000. PA300 W out VHF L. 500.000. RX 110 pre 15 dB VHF L. 50.000. Wattmetro VHF-UHF L. 200.000. Delda Loop per 10 m L. 100.000. 8 el. Quad VHF L. 100.000.
Roberto Tramontin · via Dorso Duro 3313 · 30123 Venezia
☎ (041) 5237762 (8÷12 14÷18)

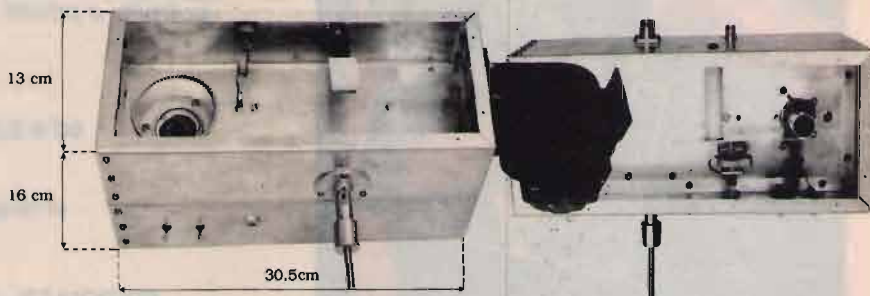
CEDO L. Drake, TR4C, MN2000, MS4, ampl. lineare, Healhkit SS220 2 kW, Antenna Rotor CDR, Ant. HyGain TH7DXX.
Giancarlo Lazzaro · via Del Concordato 1 · 74016 Massafra (TA)
☎ (099) 681511 (18÷20,30)

Radiocomunicazioni nell'impresa e nei servizi

di **G. C. Menti - Ediz. CD**
pag. 176
L. **20.000**
(più L. 5.000 per contrassegno)

Le frequenze, le apparecchiature, i sistemi, le reti, il diritto all'antenna, le pratiche al Ministero P.T. per ottenere le concessioni, il Servizio Radiomobile, i ponti ripetitori, gli sviluppi dei sistemi radiomobili pubblici e privati: sono tutti contenuti in questo interessante manuale.
Il testo è dedicato ai tecnici, dirigenti di Società, Enti ed a tutti gli appassionati del settore.

In vendita presso i rivenditori "Marcucci"
e nelle migliori librerie
oppure richiedetelo a:
EDIZIONI CD - Via Agucchi, 104 - 40131 Bologna

APPARECCHIATURE ELETTRONICHE PER TELECOMUNICAZIONI
Via T. Romagnola, 342 - 56012 FORNACETTE (Pisa)
Tel. 0587 / 422510 - Fax 0587 / 422511

SETTORE FM :
Cavità passabanda FM professionali 88÷108/125÷149 o a richiesta
SETTORE TV :
Modulatori - Trasmettitori - Convertitori sintetizzati e non -
Amplificatori a stato solido 5 - 10 - 20 - 50 W
Amplificatori in cavità 50 - 100 - 200 W
Amplificatori 50 - 100 W da 1400 a 2000 MHZ
Possiamo inoltre costruire apparecchiature particolari su richiesta
PREZZI SPECIALI PER INSTALLATORI

VENDO CB Lafayette Texas amplificatore lineare Zetagi B150 ed antenna già tarata Sirio Turbo 800S, kits completo per mobile a sole L. 200.000 (reper. lunedì martedì).
Stefano Zonca - via Papa Giovanni XXIII 25 - 24042 San Gervasio D'Adda (BG)
☎ (02) 90963223 (20,30÷21,30)

CERCO monografia del TX avionico americano RTA1B e del plotter XY HP135 a orientative L. 30.000 cadauna.
Giorgio Calcinai - via Foss. Sannicolò 1/9A - 16136 Genova
☎ (010) 221672 (dopo le 20)

VENDO uptransverter da 144 a 1270 MHz + amplificatore in cavità da 60 W della SSB Electronic per traffico satelliti solo provato a L. 1.500.000.
IC8POF, Filippo Petagna - via M. Grande 204 - 80073 Capri (NA)
☎ (081) 8370602

VENDO telaietto RX UHF "ERE" programmabile da 430 a 510 MHz sensibilissimo, ottimo per ponti o interfacce telefoniche L. 250.000. Standard CNB152 L. 90.000.
Luca Paperini
☎ (0565) 930500 (ore ufficio)

VENDO interfaccia telefonica Electronic System con Scrambler, nuovissima, perfetta con istruzioni L. 450.000. Cornetta automatica DTMF C. Scrambler L. 300.000.
Luca Paperini
☎ (0565) 930500 (ore ufficio)

VENDO TNC 220, RTTY TU170V, CB Lafayette 40 ch portatile, Intek SSB-AM 40 ch., SSTV AEC, 1 monitor, accordatore antenna Drake MN4-C.
Angelo Lugaresi - via Sottomondone 24 - 10010 Salerano (TO)
☎ (0125) 53541 (ore 13)

VENDO HP34740 HP7402 HP201 HP3465B HP3465A HP203 HP651 HP620 HP628 HP140B HP241 HP211 HP3750, Boonton 91H accessoriato, HR3488, Teodolite, Igrometro, Rongoni 4 CH.
Mauro Magni - via Valdinievole 7 - 0041 Roma
☎ (06) 8924200

VENDO CB President Robert 120 ch. e antenna Sirtel S60. Tutto il materiale è sigillato e mai stato usato. In garanzia diretta. Prezzo da concordare.
Roberto Ghirelli - via Tagliavini 1 - 42020 Villa Sesso (RE)
☎ (0522) 53637 (13,00)

VENDO stazione CB Lafayette 2400 preampli antenna. Frequenzimetro Ros Watt, microfono da tavolo lineare Microset 100 W, Mini Boomerang L. 600.000
Mimmo - 20142 Milano
☎ (02) 8261660 (ore serali)

CEDO misuratore di campo Unaohm; telaietti TX + RX VHF (ottimi per ponte radio); scheda converter 0,1÷60 MHz per FRG9600; ricevitore VHF 1 ch. quarzo da laschino; scheda Speech Processor FT101/FT277; filtro CW500 Hz TS930; riviste di radio ed elettronica (chiedere elenco). CERCO documentazione: TEK922 oscilloscopio; TES VE368 multimetro; TES MV170 millivoltmetro; Wave Tek mod. 30 LF Generator; cerco riviste.
Giovanni
☎ (0331) 669674 (18÷21)

VENDO palmare VHF Alan CT170 a L. 250.000. Ricevitore Icom ICR1 a L. 400.000. CB Tornado marca Intek. Apparecchiature come nuove.
Gianni
☎ (0875) 702826 (13,00÷22,30)

VENDO RX TX Collins TCS 12 funzionanti da restaurare. CERCO manuale o schemi del Coffret video AM134A dell'Armee Francaise. Plug in Tek. 1L20
Carmelo Litrico · via Piave 21 · 95030 Tremestieri Etneo (CT)
☎ (095) 7412406 (qualunque ora)

VENDO alimentatore Elbex 13,8 V 10 A effettivi a L. 70.000. Misuratore onde stazionarie Amtron 3÷144 MHz a L. 40.000. Entrambi per L. 100.000.
Giorgio Castagnaro · via Falessi 35 · 00041 Albano Laziale (RM)
☎ (06) 9321844 (ore serali)

VENDO Kenwood TS780 (144÷430) con PA 80W in 144 e 40W in 430. Kenwood TM702 nuovo. Annate QST 84-90. CERCO HP 410-B oppure 410-C.
Davide Paccagnella · via E. Filiberto 26 · 45011 Adria (RO)
☎ (0426) 22823 (solo 20÷21)

VENDO BC312 alim. 12 V L. 250.000 + BC603 L. 70.000. RTX FT200 con 45 m usato solo in RX in ottimo stato L. 350.000 il tutto con schema e manuale.
Franco
☎ (0533) 57148 (9÷13)

VENDO HP410C HP427B HP8690B + HP8699B HP8694B HP8695B sweep HP140B + HP1402A + 1412A scope HP8558B HP8640B HP4342A HP3400 HP3437 HP7402A HP8820A HP8495H.
Mauro Magni · via Valdinievole 7 · 00141 Roma
☎ (06) 8924200

VENDO Kathrein K 50552 antenna per uso mobile 5/8 λ fiberglass per 144 MHz con cavo ottime condizioni L. 30.000. Kathrein K 50552031 base per antenna con cavo + stilo RAK bibanda (144 e 432) tipo C.C., cm 45 ca, ottime condizioni L. 30.000.
I3ZJQ, prof. Graziano Piva · Portogruaro (VE)
☎ (0421) 71838

VENDO 11RA Fracarro ant. Yagi 11 el. (ultima serie)m anodizzala; bulloneria inox, mai usata L. 60.000. 5RA Fracarro ant. Yagi 5 el. (ultima serie), anodizzatam bulloneria inox, mai usata L. 40.000.
I3ZJQ, prof. Graziano Piva · Portogruaro (VE)
☎ (0421) 71838

VENDO Tonna 204438 ant. 19 + 19 el. pol. circ. per sat. 435 Mhz + 2 linee coassiali (m 3 circa) cavo nuovo con conn. "N" + (eventualmente) accoppiatore (splitter) H.M. poco usata L. 70.000. AS 303A Asahi (non Asay) antena decametriche 5 bande uso mobile, con base e mollone, lungh. m 2,5 ca., mai usata L. 190.000.
I3ZJQ, prof. Graziano Piva · Portogruaro (VE)
☎ (0421) 71838

CERCO surplus italiano, tedesco, USA, ecc. Apparecchi Hallicrafters SX115 e altri modelli. BC611 e accessori, ARC3, ARC5, BC348, AR18, RX e TX Geloso.
Franco Magnani · via Fogazzaro 2 · 41049 Sassuolo (MO)
☎ (0536) 860216 (9÷12 15÷19)

VENDO BC348, BC312, BC518, EQ80, 12AE6, 12F8, 12AF6, 12AC6, 12K5, 12AD6, 2SK24, 7360, 6GK6, 444T, LH359, ECL86, 12BH7-A, EL83, EL86, EF86, SL6270, C1047, 4N32, C504, FT505.
Di Nino · via Conicella 196 · 66034 Lanciano (CH)
☎ (0872) 42564 (20,30÷21,30)

CERCO riviste: Ham Radio; 73; QST; C.D. 59 n. 3-4 (nov.-dic.) anche fotocopie; C.D. 60 n. 3; C.D. 61 n. 7-12; CQ 90 n. 2-3-6; CQ 91 n. 10; CQ 92 n. 10; Radio Kit 90 n. 12; Nuova El. 67 · 68 · 69 · 156; Radio Riv. 47-55 vari numeri, 89 n. 7; El. mese 62 n. 15 (dic.?); El. mese 65 n. 4 e segg.; Selezione 92 n. 3 · 8 · 9; Fare El. 86 n. 3; Fare El. 90 n. 5-6-7/8; Fare El. 92 n. 4-5; Far da sé 90 n. 4; Far da sé 92 n. 5-6-7/8-9-11-12; Fai da te 91 n. 7/8; Fai da te 92 n. 1-6-7/8-9-10-11; El. Flash 91 n. 1-7/8; El. Flash 92 n. 5; El. 2000 91 n. 9; El. 2000 92 n. 4-5-6; El. Pratica vari numeri (chiedere elenco dettagliato); Catalogo Marcucci 70 · 72 · 81.
Giovanni
☎ (0331) 669674 (18÷21)

CERCO schema elettrico dell'Elbex Master 34 all mode CB omologato anche fotocopie, vi prego farmelo pervenire, rimborso eventuali spese.
Luigi Rio · via Dei Mille 48 · 96010 Sortino (SR)

VENDE collezionista per carenza spazio radio d'epoca vari modelli. No commercianti.
☎ (0131) 235854

SURPLUS MILITARE GIANNONI. A quanti mi conoscono dal lontano 1950 ai nuovi amatori e costruttori di oggetti professionali. Dopo la mia cessazione in carico ho ancora centinaia di RX, TX, strumenti, minuterie, convertitori, suvvoltori, tasti, cuffie, variabili, induttanze, motori, relé, trasformatori, migliaia di valvole, periscopi, mirini, strumenti di aereo, ecc. Prego chiunque a espormi le sue richieste. Prendo in considerazione anche vendite di stock. Per questo mese ho preparato un'offerta dei seguenti apparati.
BC 603 RX altissima sensibilità. Altoparlante entrocontenuto, s/nia continua, 20/30 MHz, 10 valvole, compreso alimentatore 24 Vcc come nuovo L. 220.000. · Dal complesso SCR 522, RX BC 624, F/za 100/156 MHz, RT CB 625, F/za 100/156 MHz. I due complessi senza valvole in ottimo stato più schemi L. 80.000. · BC 357 nuovo completo valvole F/za 75/90 MHz superreattivo L. 50.000. · ARN6 radiogoniometro 17 tubi alimentato CC. come nuovo F/za 10/1750 MHz. Convertitore (Bndix Avio) volt 24 c. continua uscita 1/5 trifase-bifase periodi 400 Watt 250 peso kg 6,5 nuovo garantito. Tasti J38 U. Armi nuovi, variabili Collins, microfoni, cuffie, strumenti, RX, TX collezione ecc. · ARN7 come sopra alimentato da 115 400 periodi. Nuovo L. 100.000, pesa kg 6, bifase e trifase Bendix U.S.A. · ARC3 RX 100/156 MHz 27 tubi come nuovo. ARC4 RX 140/144 MHz 19 tubi come nuovo. SCR525 ceramine a ponte bilanciato oscillatore 1000 Hz 3 valvole con valigia. I-177 provavalvole conduttanza muta funzione. Tunning BC374, BC191 200/12.000 MHz coperti con l'uso di nove cassetti, i quali montano variabili Collins isolati a 4000 volt in n. 3/4 bobine D/6 cm, filo rame argentato. N. 3/4 impedenze condenstori mica 5000 volt commutatori 1 via 5 posizioni due moltipliche nonché il contenitore tutto in alluminio con altre cosette per cui è molto conveniente anche per il recupero dello stesso matriale il quale è ultraprofessionale. Vendo n. 2 cassetti diversi fra loro come nuovi L. 100.000. Tunning BC610 gamma 2/18 MHz ottimo stato n. 2 L. 25.000.
Silvano Giannoni · C.P. 52 · 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDO Apparati offerti questo mese: 1940 BC603 cm 28×26×45 peso 16 kg, alimentatore, altoparlante, 10 valvole funzionanti, come nuovo originale, CW, squelch, gamma continua 20/30 MHz. Ultimi esemplari L. 250.000. Esemplare completo (RX-RT77/GRC-9) 3 gamme d'onda (2-4 / 4-8 / 8-12 MC) modulazione, AM, CW. Finale 2E22.
VENDO collezionisti, completo di valvole BC728, come nuovo. ARN6, radiogoniometro. ARAN7 radiogoniometro, 4 gamme, 100/200 200/400 400/850 850/1450 kHz. Doppia, media frequenza, a seconda della gamma ricevuta. ARC1 ARC3. Radiotelefoni per aereo dinamoto incorporati. SCR522 unico esemplare completo di tutto, cordoni, comandi, ecc. Frequenza 100/156 Mgc. RX CR100, da 500 a 30 Mgs. BC312 BC191 BC375 BC1000 nuovo. RT68P PCR10, PCR26, RT68, 67, 66, BC620 BC625, cercamine. BC221 frequenzimetro. Dinamoti, DM36 BC357 RX, per radiofaro, verticale, 75 MHz. Nuovo schema L. 65.000. Cassetti TU del BC375 L. 100.000 nuovi. Tasti nuovi, grandi, J38, II^a^ guerra a coppia L. 50.000. Provavalvole, I/77, provati completi di libri. Ultimi L. 350.000 cad.
Silvano Giannoni · C.P. 52 · 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDO amplificatore da 25 W alta fedeltà con 4 valvole Mullard VT52, montate a triodo 2+2 c/fase. Anodo G2 volt 350, 150 mA, griglia pilota, meno 24 volt, segue la 6N7, amplificatrice e contro fase, pilotata da una 6AC77. Trasformatori d'uscita speciali Stancor a 60.000 linee ccpq n. 2, n. 1 impedenza, 15 Henry, 100 mA. Impedenza dei trasformatori P.za 5000, S.za 2000, S.za 8 ohm. Invito tutti gli amatori a richiedermi (telefonare per il prezzo) il materiale che comprende 7 valvole, 7 zoccoli, 2 trasformatori, 1 impedenza, 2 schemi con dettagli, foto, in fotocopia dello stesso amplificatore delle misure di cm 30×15×7.
Silvano Giannoni · C.P. 52 · 56031 Bientina (PI)
☎ (0587) 714006

VENDO in blocco: C64 + 1541 + modem paket VHF HF + MPS 802 con grafica più numerosi prog. a L. 600.000. Kenwood 530S + Mic. MC50 a L. 900.000. Il tutto in ottimo stato.
Giancarlo Cantagalli · via Campodimarte 69 · 47100 Forlì
☎ (0543) 67731 (13÷15 19÷22)

COMPRO FRG9600 e R2000 non manomessi a metà prezzo listino.
Alberto Mele · via L. Leonardi 130/D23 · 00173 Roma
☎ (06) 7215127 (ore mattina)

VENDO RTX veicolare bibanda FM 144÷430 25 W Yaesu; FT2700 RH da riparare a L. 150.000 + spese spedizione.
Giorgio Guzzini · via Montirozzo 30 · 60125 Ancona
☎ (071) 203248 (ore pasti)

VENDO Icom 726 HF/E 50 MHz causa trasferimento, usato pochi mesi L. 1.600.000 trattabile.
IK8TM, Massimo Dattilo · piazza Castello 15 · 80021 Afragola (NA)
☎ (081) 8511949 (9÷24 sab. e dom.)

VENDO in fotocopia il famoso schemario radio dell'Angeletti dal 1930 al 1957 oltre 2300 pagine più di 2000 schemi con note tecniche e costruttive.
Maurizio Della Bianca · via Copernico 16 A/48 · 16132 Genova
☎ (010) 396860

VENDO ricevitore satelliti meteo di N.E. LX960 con converter Croma Zoom di N.E. LX790 a L. 600.000. Frequenzimetro 550 MHz di N.E. LX894 a L. 150.000. Apparecchi collaudati presso i laboratori di N.E. di Bologna.
Gerardo Menis · via S. Stefano 3 · 33030 Buia (UD)
☎ (0432) 960040 (13÷14 21÷24)

VENDO ricevitore Icom ICR100 AM FM SSB.
Walter · 15100 Alessandria
☎ (0131) 41364 (20÷22)

VENDO RTX Drake RT7 con antenna verticale tribanda L. 1.600.000.
Tozzi Donatella · via Prov. Selice 17 · 40026 Imola
☎ (0542) 640086 (ore pasti)

VENDO analizzatore di spettro Polarad DU2A 900 MHz 4 GHz. Plug in Unit Tektronix tipi E K 122 pezzi di ricambio Tektronix 54 5B 547 535. CERCO Plug in 1L20.
Carmelo Litrico · via Piave 21 · 95030 Tremestieri Etneo (CT)
☎ (095) 7412406 (qualunque ora)

VENDO filtro Datong FL3 con autonoch L. 300.000. Alimentatore 12 VCC 20 A Alpha L. 200.000. Antenna direttiva 6 elementi tipo Quagi PKW × 144 MHz usata 6 mesi L. 100.000.
Denni Merighi · via De Gasperi 23 · 40024 Castel S. Pietro Terme (BO)
☎ (051) 944946 (ore serali)

VENDO valvole nuove T.EL519, EL34, 6KD6 L. 25.000 cad. Amp. lineare RMS 26÷32 MHz valv. nuove 600W AM 1200 SSB con preamp. ant. mod. K707 L. 400.000 perfetto. RTX Lafayette Texas 4 mesi di vita L. 100.000.
BL3144, Luciano · Casella post. 98 · 15100 Alessandria
☎ (0131) 225007 (ore serali, cena)

GRATUITAMENTE invio surplus manuale RX National HR 0-60. CERCO base fissaggio MT836/URR per R-392 (per solo RX) e cassetta ricambi CY1298/URR anche vuota.
I1SRG, Sergio
☎ (0185) 720868 (non dopo le 20)

CERCO ricevitore mod. "SBE" Opti Scan a buon prezzo se possibile con schede e manuale.
Roberto Stablum · via I Maggio 96/A · 20013 Magenta (MI)
☎ (02) 9790973 (12÷13 19÷21)

VENDO Drake MSR2 RX 10 kHz-30 MHz, ITT-Mackay 15 kHz-30 MHz, Collins 75S3, Rohde e Schwarz tipo ESG 30-330 MHz tutti perfetti. Tratto solo di persona o scambio.
Claudio Tambussi · via C. Emanuele III 10 · 27058 Voghera (PV)
☎ (0383) 214172 (ore ufficio)

VENDO RX RAL7 (03-23 mc) RAK8 (15-600 kc) completi come nuovi! Valvole nuove 3CX100A5, 8172 = CV3893. Manuali tecnici RX TX strumentazione USA ani 1938-1980.
Tullio Flebus · via Mestre 16 · 33100 Udine
☎ (0432) 520151 (non oltre le 20)

VENDO RTX Kenwood TS 450AT; RTX Kenwood TS 430S; RTX Yaesu FT 101ZD; RX 0÷30 MHz Kenwood R1000; Scaner AOR 2000; Palmare 140÷174; Veicolare IC 2400E; interf. RTTY.
Salvatore Margaglione · Reg. Sant'Antonio 55 · 14053 Canelli (AT)
☎ (0141) 831957 (17÷21)

CERCO per Amiga programmi per radioamatori ed SWL. Programmi per i stelliti.
Antonio Tofanelli · via Gioberti 23 · 58015 Orbetello (GR)
☎ (0564) 893168 (20÷21)

VENDO valvole nuove imballate per ampli BF originali anni 60-70 delle migliori marche tipo: 5751W1 · 5814A · 6201SQ · 5965 · 5963 · 6SJ7 · EL84 Mullard · 6BQ5 · EL34 · EL33=KT61 · 12AT7WC · E88CCSQ · 6AS7G · 6080 · GZ34 · 5R4WGY · VT4C · 100TH · RS242 · 5933WA ed altre.
Franco Borgia · via Valbisenzio 186 · 50049 Vaiano (FI)
☎ (0574) 987216

VENDO Duplexer UHF L. 200.000. Modulo TX + finale 10W 157 MHz quarzato L. 100.000. Antenna larga banda UHF formata da 4 dipoli ripiegati ottima per ponti ripetitori L. 300.000.
Gianfranco Grioni · via Zante 11 · 20138 Milano
☎ (02) 730124

VENDO Yaesu FT650 RX TX HF 24-28-50 MHz L. 1.500.000. Rotore Yaesu nuovo G400 con staffe L. 400.000. Rotore Yaesu G250 nuovo L. 170.000.
Raffaele Manfreda · corso Garibaldi 9 · 72100 Brindisi
☎ (0831) 524186 (9÷13 17÷20)

VENDO 11 toni squelch enc./dec. profess. tipo SMD digitali e analogici come nuovi perfett. funzionanti a L. 50.000 cad. con schema di montaggio e caratt. tecniche anche via fax, dimens. cm. 4×2×0,6.
Dino Guli · via Palermo 31 · 00040 Ardea (RM)
☎ (06) 9131063 (ore serali)

VENDO valvole nuove per vecchie radio tipo: AZ1, AZ4, EBC3, ECH3, ECH4, EBL1, EF9, ABC1, AC2, AZ11, WE39, E443H, EM34, EL6, EL11, EBF2, ECF1, WE12, WE17, WE18, WE27, WE34, AF3, AF7, 1561, 1805, RGN1064, E424N, 6A7, 6Q7, 6A8, 12Q7, 6E5, 12K7, 12A8 ed altre.
Franco Borgia · via Valbisenzio 186 · 50049 Vaiano (FI)
☎ (0574) 987216

VENDO P120 Microset alim. stab. 13,8V 20A con interfaccia per batteria tampone (gruppo di continuità) come nuovo L. 270.000. MV 144S (01) SSB Electronics preampl. da palo a GaAsFET per 144 MHz + interfaccia DCW 15 perfett. funzionante L. 180.000.
I3ZJQ, prof. Graziano Piva · Portogruaro (VE)
☎ (0421) 71838

VENDO Multi Palm 2 FDK RTX palmare quarzato (6 can.) per 144 MHz, shift ±600, antenna in gomma, carica accumulatori, diversi quarzi per canali OM + antenna telescopica per detto HOXIN (cm 60) ottime condizioni L. 180.000.
I3ZJQ, prof. Graziano Piva · Portogruaro (VE)
☎ (0421) 71838

VENDO antenna CB tipo Gran Plen 27 MHz L. 40.000.
Giovanni Graffino-Curti · via Seminario 1 · 12100 Cuneo
☎ (0171) 634437 (15,50÷07,15)

VENDO valvole per radio antiche e ampli a valvole tutti i tipi. Libri schemari radio e Hi Fi valvole. Trasformatori di uscita tipo Partridge e per VT4C. Kit di ampli 4 × EL84. CERCO ricevitore Mosley CM1.
Luciano Macri · via Bolognese 127 · 50139 Firenze
☎ (055) 4361624 (20÷21)

VENDO analizzatore di spettro Advantest R4131A 10 kHz÷3,5 GHz prezzo interessante.
Alessandro Tartaglia · via Giusti 6 · 20090 Cesano Boscone (MI)
☎ (02) 4583788

CERCO Spectrum 48 K prima versione tasti in gomma L. 50.000. Cerco QL L. 50.000. VENDO HD + GVP 100 mega e 4 mega ram per Amiga 500 Plus.
Mauro D'Orazi · Casella post. 24 · 41012 Carpi (MO)
☎ (059) 681370-649240

VENDO kit lineare CB 30W out nuovissimo con strumento e bel contenitore per solo L. 70.000, solo il trasformatore vale il prezzo + molte riviste anno 69 N.E. CQ ecc., molto materiale, valvole, TR, ecc.
Antonio Marino · via Cumana 30 · 80126 Pianura Napoli (NA)
☎ (081) 7266899 (11÷19)

MODULO PER INSERZIONE GRATUITA

Questo tagliando, va inviato a **CQ**, Via Agucchi 104, 40131 Bologna.
CQ elettronica, per quanto riguarda gli annunci pubblicati in queste pagine offre solamente un servizio, non è responsabile della veridicità, della qualità, della provenienza e puntualità di uscita delle inserzioni e neppure delle conseguenze dirette e indirette che possono derivare dalla non corrispondenza di tali dati alla realtà. Si riserva la possibilità, a suo insindacabile giudizio, di cestinare annunci.

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO SCRIVERE IN STAMPATELLO

NOME — COGNOME

VIA, PIAZZA, LUNGOTEVERE, CORSO, VIALE, ECC. — DENOMINAZIONE DELLA VIA, PIAZZA, ECC. — NUMERO

CAP — LOCALITÀ — PROVINCIA

PREFISSO — NUMERO TELEFONICO — ORARI

VENDO ricetrasmittente VHF Icom IC28H veicolare allegando relativa antenna a base calamitica, vero affare a L. 450.000. No perditempo, solo zone limitrofe.
Paolo Bianchi · via Monte Santo 141 · 22063 Cantù (CO)
☎ (031) 705191 (11÷15)

OCCASIONISSIMA IBM compatibile completo, nuovo, ant. CB Sigma PLC1000, mini micro palmare per CB e OM portatili, base magnetica per antenne veicolari.
Marco Tamborelli · via Gorizia 22 · 28100 Novara
☎ (0321) 399186 (ore pasti)

CERCO urgentemente qualsiasi accessorio della Ten.Tec. microfoni, VFO e circuiti per modello Ten.Tec. 580 Delta.
Claudio Di Bona · via Crispi 5 · 22100 Como
☎ (031) 220505 (18÷22)

VENDO valvole nuove imballate per ampli BF originali anni 60-70 delle migliori marche tipo: 5751W1, 5814A, 6201SQ, 6681, 5965, 5963, 6SJ7, EL84 Mullard, 6BQ5, EL34, 12AT7WC, 5998, E88CC, ECC88, 12BH7A, 6AS7G, 6080, 6080WB, GZ34, 5R4WGY, VT4C, 100TH, RS242, 5933WA ed altre.
Franco Borgia · via Valbisenzio 186 · 50049 Vaiano (FI)
☎ (0574) 987216

VENDO programma per la gestione dello AOR 3000 o AOR 3000A di cui ne permette l'uso anche come analizzatore di spettro. L. 700.000 + spese postali.
Enrico Marinoni · via Volta 10 · 22070 Lurago M.
☎ (031) 938208 (dopo le 20)

VENDO basi inedite per Gem WS1 · 2 · 3 · 400 L. 1.000 cadauna o scambio. CERCO ricetrasmettitore palmare VHF max. L. 150.000. RTX decametriche max. L. 300.000.
Marco Mangione · via Dei Candiano 58/B · 00148 Roma
☎ (06) 6553290 (20,30÷22,00)

CERCO urgentemente VFO marca Ten-Tec o altro per RTX Ten-Tec 580 Delta e circuito Noise Blanker per Ten-Tec 580 Delta.
Claudio Di Bona · via Crispi 5 · 22100 Como
☎ (031) 220505 (18÷22)

CERCO integrato 1R3NO6 della Sharp per scanner SX-200 inoltre cerco eventuali modifiche per suddetto. Rispondetemi anche se sapete dove trovarlo.
Gianfranco Steri · via Repubblica 4 · 09039 Villacidro (CA)
☎ (070) 932251 (sempre)

VENDO RX Marc 2, RX Lafayette PF200, Kenwood RZ1, AOR 1000, Kenwood R5000, computer Com. 64 con demod. e RGX RTTY Packet ant. attiva, ARA 500 e ARA 30. No sped.
Domenico Baldi · via Comunale 14 · 14056 Castiglione (AT)
☎ (0141) 968363 (ore pasti)

VENDO giochi per Commodor 64 e CERCO amici per formare un club per Commodor 64. Per i giochi richiedere la lista a L. 500.
Salvatore Pullano · via C. Da Brasolo · 88070 Le Castella (CZ)
☎ (0962) 795901 (18,30÷20,30)

VENDO Ricetrans Intek Conex 4000, 271 canali AM FM SSB come nuovo L. 190.000. Transverter per 45 m e lineare larga banda L. 90.000 cadauno.
Luigi Mangini · Frazione Rivé 1 · 16026 Montoggio (GE)
☎ (010) 938630 (ore pasti)

CERCO con urgenza accordatore Yaesu FC707 oppure FC700 in buono stato.
Francesco
☎ (030) 981738 (20,00)

VENDO lineare ZG BV2001 modificato con input 100W, roswatt transmatch CB Modem RTTY CW SSTV per C64. CERCO veicolare VHF. Radiorivista anni 70-80.
Sandro Spallone · via Testa 77 · 86170 Isernia (IS)
☎ (0865) 411473 (19÷21)

CEDO RX TX QRP Shimitzu. Generatori segnali surplus AN/URM-25D, AN/FRM-159 completi di tutti gli accessori. Generatore HP-202H. Tutto funzionante e din perfetto stato di conservazione.
Renzo · via Martiri di Cefalonia 1 · 20059 Vimercate (MI)
☎ (039) 6083165 (20÷21)

VENDO perfetti poco usati completi di imballi condizioni da ventrina: Kenwood MC60A con eventuale modifica per 850 Sat + accordatore HF Major 200W continui rapporto 6:1. Sempre valido.
Riccardo
☎ (0933) 938533

VENDO Standard 5608 veicolare bibanda con terminale microfonico e duplexer, in regalo rosmetro Rewex bibanda, tratto solo in zona. CERCO AOR 3000A.
Gianni Basile · via Bernardino D'Ucria 25 · 90127 Palermo
☎ (091) 6171349 (ore serali)

CERCO CQ n. 8 (agosto) 1974.
Nestore
☎ (02) 93580890 (ore serali)

VENDO triodi riscaldamento diretto 2A3; 10Y; VT52; 45; 211A; VT62 · 801A; VT51 · 841; 30; VT72 · 842; centinaia di valvole di vari tipi, fotocopie di libri schemi ecc.
Ciro Marzio · via Mirabella 13 · 80077 Ischia (NA)
☎ (081) 445214

VENDO cambio apparati HF VHF UHF. CERCO AEA PK 232. Computer portatile 2-386.
Salvatore
☎ (0981) 71830 (9÷12 15÷18)

CEDO Satellit Grundig 700 nuovo imballo originale in cambio ricevitore a valvole VRR 390 o SX42. Massima serietà.
Giuseppe Di Stefano · via Plinio il Vecchio 75 · 80053 Castellammare di Stabia (NA)
☎ (081) 8722041 (sempre)

AFFARE!! svendo antenne collineari per 900 MHz marca: Sira mod. Etel 02 imballate nuove pot. max. 500W alto guadagno, installazione fissa, solo a L. 150.000 cad.
Marco Cattaneo · via Roma 89 · 21010 Brezzo di Bedero (VA)
☎ (0332) 507065 (20÷22)

CERCO linea drake completa nuova o in super ottimo stato. Anche prezzo sopravalutato purché caratteristiche richieste realmente vere.
I6DRA, Sandro Mariani · via G. Sacconi 6 · 63100 Ascoli Piceno
☎ (0736) 253689 (14÷19)

CERCO ricetrasmettitore Kenwood TS790E bigamma o trigamma solo se perfetto e a prezzo interessante. Rotore Hy-Gain HAM IV o TZX stesse condizioni. Sempre valido.
Orazio · Roma
☎ (06) 9495578 (sempre)

VENDO anche singolarmente numerose valvole di potenza nuove ancora con imballi originali (Eimac 8122, Eimac 4CX1500, Philips QE 08/200, RCA 813, ecc.). Inoltre 116 numeri Radiorivista (annate dal 1978 al 1987) ed uno scatolone contenente circa 100 altre riviste del settore dagli anni '60 ai giorni nostri.
Paolo Sfriso · viale della Resistenza 65 · 30020 Quarto d'Altino (VE)
☎ (0422) 823224 · Fax (0337) 508345

VENDO Geloso G385R radio anni '50 in legno OM OC FM (ma non a pulsantiera), per chi colleziona apparati Geloso, L. 100.000 + sped.
☎ (0337) 239386

VENDO valvole per radio antiche e amplificatori, libri e schemari radio e Hi Fi a valvole, trasformatori di uscita tipo Partridge, kit ampli 4 × EL84. CERCO ricevitore Mosley CM1.
Luciano Macri · via Bolognese 127 · 50139 Firenze
☎ (055) 4361624 (20÷21)

VENDO microfono da tavolo Yaesu YD148 a L. 60.000. Dipolo doppio 3,5-7/142128 MT240X Sagant caratteristiche visionabili su cat. Marcucci '92 pag. 102 a L. 120.000.
IK5NTC, Franco Borghero · via Dario Neri 51 · 53010 Costalpino (SI)
☎ (0577) 393464 (ore pasti)

VENDO giradischi Thorens modello TD125 MKII in buono stato. Tratto preferibilmente zona Napoli e limitrofe.
Vincenzo Cafiero
☎ (081) 453976 (21,00÷22,30)

VENDO portatile VHF mod. Kenwood TR 2500 + antenna base magnetica 5/8 d'onda + microfono esterno L. 250.000.
Angelo Romano · via Mazzini 233 · 85100 Potenza
☎ (0971) 27694 (ore pasti ufficio)

VENDO cannocchiale a intensificazione di luce per visione notturna anche munito di laser IP (invisibile) per il buio assoluto e di attacco per foto-video camere, di fabbricazione americana a L. 1.150.000. Inoltre cannocchiale infrarosso in kit (da montare) a L. 200.000.
☎ (055) 699220 · port. (0336) 671268

VENDO interfaccia della GM Elettronica di Milano per la ricetrasmissione di immagini SSTV, FAX, con computer Amiga, manuali, seminuova, perfetta a L. 120.000.
Renato Bianucci · via Achille Grandi 1 · 55048 Torre del Lago (LU)
☎ (0584) 350441 (ore serali)

VENDO CM400 della ZGP Varese per ricetrasm. RTTY Amtor CW Ascii con "Amiga" manuali ital. seminuovo L. 250.000, sintonia tramite cinescopio.
Renato Bianucci · via Achille Grandi 1 · 55048 Torre del Lago (LU)
☎ (0584) 350441 (ore serali)

VENDO TNC-220, CB Lafayette 40 ch. portatile, Intek 40 ch. SSB AM, SSTV AEC-1. ACQUISTO solo se guasti RTX HF tipo TS130, TS530, TS830. Inoltre lineare HF 1 kW.
Angelo Lugaresi · via Sottomondone 24 · 10010 Salerano (TO)
☎ (0125) 53541 (13,00÷13,30)

CAMBIO modem RTX Packet radio programma per PC 3.1/2 ampie istruzioni in italiano con RX in FH o VHF. Non spedisco, tratto Genova o limitrofe.
Aldo Calza · via Tonale 14/7B · 16152 Genova
☎ (010) 6511020 (19÷21)

CERCO urgentemente manuale tecnico e/o modifiche per scanner SX-200 anche a pagamento.
Gianfranco Steri · via Repubblica 4 · 09039 Villacidro (CA)
☎ (070) 932251

VENDO monitor NEC 4FG 15" nuovo in garanzia a L. 1.500.000. Non spedisco.
Domenico Casarino · via Pergolesi 9 · 10154 Torino
☎ (011) 2464368 (mar.-gio. 20÷23)

VENDO gen. di segnali 30-303 MHz, RTX Ere XT600C per ricambi, frequenzimetro BF, gen. BF Tektronix, Radar Furüno 711R, Oscilloscopio Tektronix mod. 502A.
Salvatore Saccome · via San Ciro 125 · 90124 Palermo
☎ (091) 6302516 (ore pasti)

CERCO Drake TR4C esclusi alimentatore e altoparlante con 11 e 45 m funzionante in buone condizioni, spese di spedizione via P.T. a mio carico.
Franco Locati · via G. Leopardi 5 · 20089 Rozzano (MI)
☎ (02) 8257480 (18÷20)

VENDO materiale surplus militare Motorola VHF: ricevitore/trasmettitore L. 200.000. Lineare in 40 mW out 100 W + alimentatore 12,5 V 30 A a transistors anno 1981 L. 200.000. Ricetrans nautico AK3M/STE trasportabile con accessori L. 200.000. Icom IC 02/E come nuovo L. 260.000. Valvola 4PR 1000 nuova con zoccolo, camino, ventola L. 400.000. 4PR 400 L. 100.000.
IW8BHM, Roberto Canigliula · p.zza Gabriele D'Annunzio 31 · 80125 Napoli
☎ (081) 5939089 (ore serali)

CEDO vert. HF Butternut HF GVX montata solo per 1 giorno. RTX VHF IC 28E + T. Sql. PC AT/286 + HD 20 M + FD720 + FD1M2 + mon. col. Multysink. CERCO dir. per 40 mt. 2 elem.
IK0EIM, Sante Pirillo · via Degli Orti 9 · 04023 Formia (LT)
☎ (0771) 720062

VENDO Yaesu FL 7000 amplificatore lineare 900W out con accordatore d'antenna incorporato stato solido + commutatore d'antenna automatico completamente automatico con 757 · 980 · 767 e superprotetto a L. 2.500.000 non trattabili.
Alessandro Iannone · viale Orazio Flacco 13 · 70124 Bari
☎ (080) 517235 (13÷14 20÷22)

CERCO bobinatrice per piccoli avvolgimenti e libri storici sulla radio, specificare prezzi richiesti.
Luciano Marcellini · via S. Dionigi 2/L · 22052 Cernusco Lombardone (CO)
☎ (039) 9905022 (dopo le 18)

VENDO o CAMBIO Standard Signal Generator tipo 605B generatore di segnali da 9 KC a 30 MC in 7 gamme, valvole originali del 1943. Non si spedisce.
Luigi Ervas · via Pastrengo 22/2 · 10024 Moncalieri (TO)
☎ (011) 6407737 (ore serali, cena)

CERCO filtro CW YG3395C per Kenwood TS 520SE. Inoltre fotocopia manuale connessioni del VFO esterno al TS 520SE.
Gallucci Ernesto · via S. Pietro 48 · 80035 Nola (NA)
☎ (081) 8234957 (20÷22)

VENDO frequenzimetro come nuovo Yaesu VC500J professionale da 10 Hz a 500 MHz L. 500.000. Altoparlante Icom SP20 con filtri come nuovo per 781 e altre marche.
Luisa Bigoni · viale Po 1 · 44100 Ferrara
☎ (0532) 92672 (ore pasti)

VENDO computer portatile MS-DOS Olivetti M15 a L. 300.000 con borsa e manuali.
Daniele Guerzoni · via Calvi 6 · 41034 Finale Emilia (MO)
☎ (0535) 91487 (18÷22)

CEDO telaietti recuperati da: Labes, Pye, Yaesu, Elt, Standard, Prodel ottimi per ponte VHF (RX + TX + lineare) con documentazione. Riviste (invio elenco). Inoltre misuratore di campo TV Unaohm. Ricevitore VHF da taschino 1 ch. Scheda Processor FT101. Scheda Converter 0,1÷60 per scanner.
Giovanni
☎ (0331) 669674 (18÷21)

CERCO CD 59 n. 3-4 (nov. · dic.), CD 60 n. 3, CD 61 n. 7-12, CD 90 n. 2-3-6, CD 91 n. 10, CD92 n. 10, R. Kit 90 n. 12, Nuova El. n. 67 · 68 · 69 · 156, R. Rivista 47÷55 vari numeri, R. Rivista 89 n. 7, R. Rivista 90 n. 11, El. mese 62 n. 15 (dic.?), El. mese 65 n. 4 e segg., Selezione 92 n. 3 · 8 · 9, Fare el. 86 n. 3, Fare el. 90 n. 5 · 6 · 7/8, Fare el. 91 n. 5, Fare el. 92 n. 4 · 5 · 7/8, Far da sé 90 n. 4, Far da sé 92 n. 5 · 6 · 7/8 · 9 · 11 · 12, Fai da te 91 n. 7/8, Fai da te 92 n. 1 · 6 · 7/8 · 9 · 10 · 11, El. pratica vari numeri, Catalogo OM Marcucci anno 70 · 72 · 81, El. flash 91 n. 1 · 7/8, El. flash 92 n. 5 · El. 2000 91 n. 9 · El. 2000 92 n. 4 · 5 · 6.
Giovanni
☎ (0331) 669674 (18÷21)

VENDO CAMBIO IC765, FT 212RH, TM 731E, TH78, Standard C560, 8 veicolare PC Olivetti M19, direttiva TVE elementi, CB altro materiale per scambio.
Salvatore
☎ (0981) 71830 (9÷12 15÷18)

VENDO accordatore HF mt 500 DX 10÷160 mt. (Warc comprese) usato pochissimo, ancora in garanzia L. 300.000.
Carmine · 86100 Campobasso
☎ (0874) 98968 (20÷22)

A SENIGALLIA ... IN TRENO

LA MOSTRA RADIANTISTICA COSTA MENO

*Ai visitatori che giungono a Senigallia in treno, riduzione sul prezzo di ingresso alla Mostra.
La stessa riduzione, viene accordata ai possessori degli abbonamenti ferroviari
e delle concessioni di viaggio gratuite.
Inoltre da tutte le Stazioni e Agenzie FS dell'intera rete,
riduzione per comitive con sconti di viaggio del 20% (da 10 a 24 persone)
e del 30% (oltre 24 persone) con un viaggio gratuito oltre le 15 unità.
Per viaggi singoli, saranno applicate le normali riduzioni previste dalle F.S..*

CEDO ricevitore 390AURR 0-30 MHz RTX PRC6 L. 35.000 + SS RTX PRC8 (20÷28 MHz) L. 75.000 + SS quarzi × Drake Rac/Taxc 19 quarzi L. 125.00 + SS gen. HP 608 10-420 MHz L. 350.000 + SS.
Marcello Marcellini - via Pian di Porto - 06059 Todi (PG)
☎ (075) 8852508 (ore pasti)

VENDO Icom R1 nuovo imballo e custodia originale L. 450.000. **VENDO** palmare CB Lafayette Mod. Kansas AM-FM nuovo imballato L. 150.000.
Fiorenzo Mingardo - via Cremonino, 37 - 35100 Padova
☎ (049) 687952 (dalle ore 20,00 in poi)

VENDO Commodore 64 + disc. drive registratore alimentatore Joystick 30 dischetti 3M con utility e giochi interfaccia meteo SSTV RTTY con programma su disco cartuccia fax professionale word processor Commodore data base + istruzioni cassette giochi in blocco regalo monitor. Prezzo trattabile.
Francesco Accinni - via Mongrifone, 3-25 - 17100 Savona
☎ (019) 801249 (ore serali)

VENDO RTX 271 CH. AM/FM/SSB + lineare 100 W + ros/vattmetro + commutatore d'antenna a 3 vie + riduttore di potenza per pilotare amp. lineari. Il tutto a L. 240.000.
Girolamo
☎ (0884) 706574 (ore pasti)

CERCDMX Marelli Geloso valvolari non manomessi, professionali 0÷30 MHz con manuale + schema elettrico.
Giuseppe
☎ (080) 5520564 (ore ufficio)

VENDO FRG 9600 con convertitore da 20 kHz a 905 MHz + amplificatore completo di imballaggio vero affare L. 1.000.000 trattabili. Telefonare dopo le 17,30.
Amedeo Fabris - via Fosse, 10 - 31020 Villorba (TV)
☎ (0422) 918567 (ore 17,30÷20,30)

VENDO RTX Kenwood TS 850 S linea completa super accessoriato, DSP100, filtri SSB, CW, MC85, 4 mesi di vita, max serietà. Qualsiasi prova L. 4.500.000 non trattabili.
Maurizio Barbero - via Chambery, 100 - 11100 Aosta
☎ (0165) 44816 (ore 18,00÷21,00 lun.-ven.)

CERCASI l'Army Rig Operator Club. **CERCA** OM SWL appassionati al recupero e riutilizzo stazioni ex militari. Per dettagli scrivere (franco risposta) a:
Mario Galasso - via Cesare Massini, 69 - 00155 Roma

CERCO libro "come funziona e come si costruisce una stazione radio telegrafica-telefonica" di E. Montù Ediz. 1926. Pago prezzo da amatore se in buono stato.
Alessandro Pedroni - via Gabriele Rosa, 9 - 24125 Bergamo
☎ (035) 313299 (ore 19,00÷22,00)

VENDO o **CAMBIO** piatto Pioner PL430; Scanner 8÷1300 MHz RTX VHF palmare; ampli. VHF e UHF, accessori radio e materiale elettronico. **CERCO** RX o RTX HF.
Penna
☎ (0522) 53037 (ore 19,00÷21,30)

VENDO RTX 0÷30 MHz Kenwood TS 430S con filtri e alim., RTX Yaesu FT 101ZD, RX 0÷30 MHz Kenwood R1000, DGM RTTY - CW - FEC - Ascii - Fax per PC. Eventuali permute.
Salvatore Margaglione - Reg. Sant'Antonio, 55 - 14053 Canelli (AT)
☎ (0141) 831957 (ore 17,00÷21,00 non oltre)

VENDO Commodore 4 + giochi + disk drive + stampante + registratore + joystick + varie encliclopedie a L. 350.000.
Lucio Sabadini - via Rubini, 27 - 43100 Parma
☎ (0521) 290814 (ore pasti)

CERCO documentazione (originale o fotocopia) relativa all'I-COM μ2E.
Marco Ghezzi - via Bignami, 11 - 27100 Pavia
☎ (0382) 466723

VENDO monitor col 1901 × C64 Spectrum Amiga PC perfetto e ad alta definizione con audio C64 + disco drive Amiga 1010. Isepic, Freeze e Frame e altro in regalo.
Pierfranco Costanzi - via Marconi, 19 - 21037 Lavena P. Tresa (VA)
☎ (0332) 550962 (ore 12÷14)

VENDO programma per gestire l'AR3000 o l'AR3000A di cui ne permette l'uso anche come analizzatore di spettro L. 70.000 + spese postali. **VENDO** anche Kenwood R2000.
Enrico Marinoni - via Volta, 10 - 22070 Lurago Marinone (CO)
☎ (031) 938208 (dopo ore 20,00)

VENDO linea Drake R4C T4XC MS4 filtri 500 e 1500 Hz scheda HB sintetiz. tipo D6S1 15 XTAL freq. digitale si valuta permuta con JRC 525.
Luca Barbi - via Ugo Foscolo, 12 - 46036 Revere (MN)
☎ (0386) 46000-566726

VENDO computer portatile MS/DOS M15 Olivetti completo di borsa alimentatore carica-batteria e manuali a L. 300.000.
Guerzoni Daniele - via Calvi, 6 - 41034 Finale Emilia (MO)
☎ (0535) 91487 (ore 18,00÷22,00)

VENDO generatore BF T.E.S. Mod. G584, generatore RF T.E.S. modulato mod. O.M. 750. **CEDO** a L. 250.000 ciascuno più s.s. registratore Geloso mod. "Vanguard" L. 80.000 + spese postali.
Alessandro Garzelli - Borgo Cappuccini, 311 - 57126 Livorno

VENDO Zenith Transoceanic in serie, perfetto stato a L. 450.000. Megafono "Geloso" perfetto a L. 100.000. Portatile 8086, 1 drive 360K a L. 400.000.
Flavio Golzio - via Chanoux, 12/26 - 10142 Torino
☎ (011) 4033543 (ore serali)

VENDO sistemi di navigazione Omega ITT GPS NAV 1000 plus Magellan - Loran fissi e portabili vari - Surplus aeronautico vario.
Massimiliano Merli - via Jacopo D. Quercia, 2 - 20096 Pioltello (MI)
☎ (02) 92699966 (ore 9,00÷12,30 - 14,30÷18,30)

CERCO schemi Unaohm: gen. RF EP207R oscill. G402BR oscill. G45 gen. funz. EM135A ranger: RTX SRL1645 Sommerkamp: frequenzimetro YC355D. **CEDO** riviste elett. 1960÷70.
Emilio Angeleri - via Frascara, 4 - 15079 Spezzadio (AL)
☎ (0131) 270547 (ore 20,00÷21,00)

CEDO RTX IRME Lince - Misuratore di campo una EP740, generatore RF 10÷300 MHz Rohde a tubi (da sistemare). Ricevitore VHF da taschino 1 CH. - Telaietti RX + TX + lin. VHF - Quarzi miniatura vari - Scheda Converter per FRG 9600 - Scheda pre ant. 144 MHz - Scheda Processor per FT101 - Demodulatore RTTY per teletype.
Giovanni
☎ (0331) 669674 (ore 18,00÷21,00)

ICOM

IC-P2E/P4E

NUOVA SERIE DI PORTATILI INTEGRATI

DI USO SEMPLIFICATO SONO INDIRIZZATI ALLA RICHIESTA DI UN APPARATO COMPATTO, COMPLETO DI TUTTE LE FUNZIONI PIU' AVANZATE TUTTAVIA CONCEPITO IN MODO DA EVITARE ALL'OPERATORE LE COMPLESSITA' DELLA PROGRAMMAZIONE

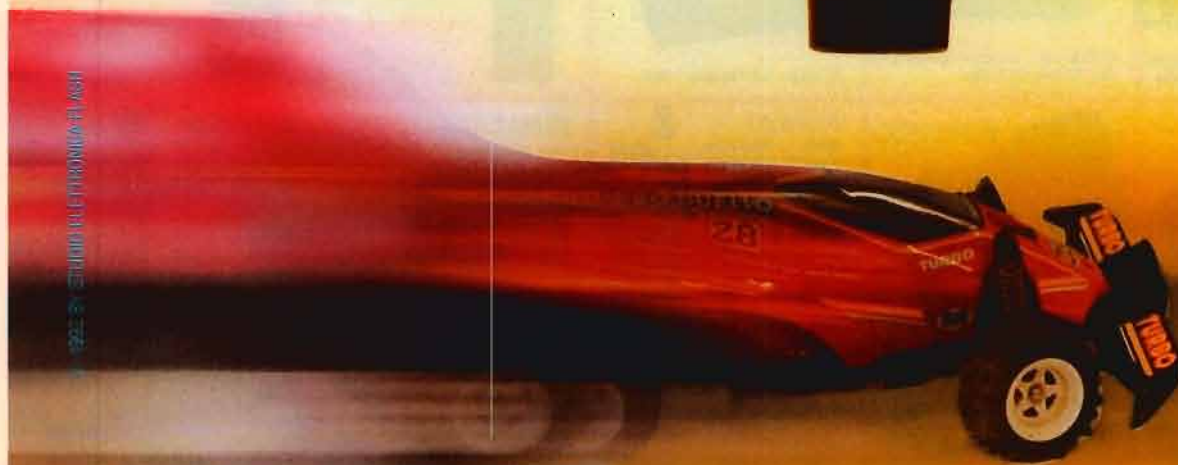
- ✔ Doppio visore con indicazione oraria e contrasto variabile
- ✔ 5W di potenza RF riducibili a 3.5, 1.5 o 0.5W
- ✔ 100 memorie disponibili d'uso tradizionale
- ✔ Varie possibilità di ricerca in frequenza; esclusione ed occultamento delle memorie non richieste, tre condizioni per il riavvio, due memorie dedicate ai limiti di banda
- ✔ Controllo prioritario
- ✔ Alta sensibilità del ricevitore (0.16 µV per 12 dB SINAD)
- ✔ Completo di tutti i passi di sintonia necessari
- ✔ Circuito "Power Save"
- ✔ Funzioni di temporizzazione
- ✔ Autospegnimento
- ✔ Alimentabile da sorgente in continua esterna
- ✔ Linea gradevole dai profili arrotondati
- ✔ Pacchi batteria di nuova concezione dedicati
- ✔ Estendibile alle funzioni di Paging e Code Squelch con l'opzione UT-49; Pocket beep e Tone Squelch con l'opzione UT-50
- ✔ Accesso alle varie funzioni evidenziato dal numero di stelle (da 1 a 5)
- ✔ Dimensioni compatte (49 x 105 x 38 mm)
- ✔ Vasta gamma di accessori a disposizione

Pacchi batteria tipo PLUG-IN

ICOM marcucci S.p.A.

Amministrazione - Sede:
Via Rivoltana n. 4 - Km 8,5 - 20060 Vignate (MI)
Tel. (02) 95360445 Fax (02) 95360449

Show-room:
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano
Tel. (02) 7386051

TURBO 2001
cod. AT2001
è una...
Antenne
lemm
2001
lemm
GUADAGNO SUPERIORE
A QUALSIASI ALTRA ANTENNA
ATTUALMENTE SUL MERCATO
Potenza max 2000W
Lunghezza mt 1,950
Cavo RG58 speciale
Supporto isolatore
Bobina in Teflon
TURBO
ANTENNE
lemm
De Blasi geom. Vittorio
Via Santi, 2
20077 Melegnano (MI)
Tel. 02/9837583
Fax 02/9837583

RICHIEDETE IL CATALOGO INVIANDO L. 5.000 IN FRANCOBOLLI

ORARIO DI VENDITA:
9 - 12,30 / 15 - 19,30
APERTO ANCHE IL SABATO

RADIO MARKET s.r.l.

Elettronica & Telecomunicazione

Vendita per corrispondenza rateale su tutto il territorio nazionale !!!

Sede:
P.zza Concordia 53
19100 LA SPEZIA
Tel. 0187/524840

I SIGNORI RIVENDITORI SONO PREGATI DI CONTATTARCI PER CONDIZIONI PARTICOLARI

YAESU

FT 757 GXII - Potenza 100W RX-TX 0,1÷20 MHz copertura continua

KENWOOD

TS 140S - Potenza 100W 0,130 MHz continui + commutatore 10kHz

PREZZO PROMOZIONALE
ICOM

IC 726 - Potenza 100W. Copertura continua 0,1÷30 MHz + 50 MHz

ECCEZIONALE

ICOM
IC R100 - Ricevitore veicolare/base da 0,1÷1856MHz

NEW VERSION

ICOM
IC R1 ICOM - Ricevitore ultracompatto da 150 kHz a 1500 MHz

YAESU

FT 990 - Potenza 100W RX-TX all mode Range 0,1÷30 MHz con accordatore automatico

KENWOOD

TS 50S • ***SUPER NOVITÀ 93*** •
HF 150 kHz-30 MHz RTX dalle dimensioni estremamente ridotte, potenza 100 W

ICOM

IC 735 - Potenza 100W 0,1÷30 MHz espansione
RICHIEDETE IL PREZZO

YUPITERU

MVT 6000 - Scanner compattissimo per AM e FM da 25÷550 e 800÷1300. 100 memorie

UNIDEN
UBC 200XLT
66-88 / 118-174 / 406-512 / 806-956
200 memorie

PREZZO FAVOLOSO

YAESU
FT 650 - All mode 24-28-50 MHz da 10 a 100 W

KENWOOD

TS-850S - RTX HF all mode da 100 kHz a 30 MHz - 100 W - 100 memorie

IC P2E ICOM **IC P2ET**

Range eccezionale. Apparato governato da microprocessore

STANDARD
C188
Nuovo portatile - dimensioni compatte - alta qualità - 200 memorie - uso semplice

YAESU

FT 890 - Nuovo ricetrasmettitore HF 100W RF all mode

OFFERTA YAESU

FT 212 RH - Potenza 45W massima espansione !!

KENWOOD

NOVITÀ
TS 450 - RTX HF multimodo con DDS - 100 memorie - 2 VFO - Accordatore incorporato

ICOM
IC-W21ET
Nuovo bibanda ampio display ottimo funzionamento full duplex dato dal microfono situato sul pacco batteria
• ***SUPEROFFERTA*** •

KENWOOD
TH 78
Bibanda VHF/UHF

YAESU
FT 530
Bibanda VHF/UHF

YAESU
FT 5200 - Bibanda ad ampia escursione full duplex funzione transponder

ICOM

IC 728 - HF - Veicolare compatto 30 kHz-30 MHz RX - 100W

YAESU

FT 2400 - 144-148 MHz - 50W

KENWOOD
TH 28/48
Ricetrasmettitore FM ultracompatto 144/430 MHz

STANDARD
C558
NOVITÀ
5W bibanda

ICOM
IC2 SRE
PREZZO DI LANCIO
RTX VHF 138÷174 MHz + RX 0÷1000 MHz

KENWOOD

TM 742 - Veicolare multibanda 144-430 MHz + una terza optional - Toni sub audio e pager incorporati

ALINCO
DJX1I - Ricevitore scanner ultracompatto con batteria ricaricabile range 0,5 ÷ 1300 MHz AM-FM FM larga

KENWOOD

TM 732 - Nuovo bibanda veicolare VHF/UHF FM - 50W

OFFERTISSIMA
NUOVO FT 26R - 5W - 50 memorie scanner con limiti di banda

YAESU
FT 23R - Potenza 5W - Modo VHF-FM massima espansione a esaurimento

ALINCO
DJF1E
VHF mini 144÷146 MHz espandibile 5W - 13,8V - 40 memorie

ALINCO
DJF 180EA/EB - RTX 138÷174 pot. 5 W Ni/Cad + charger in dotazione

ALINCO
DJ 580E - Dual band novità RTX 138 ÷ 174 ÷ 400 ÷ 470 MHz - RX 110 ÷ 138 in AM e 900 MHz - Pot. 5 W

ALINCO

DR 119E - RTX 138 ÷ 174 - pot. 5 ÷ 50 W - veicolare con possibilità di ricezione 900 MHz

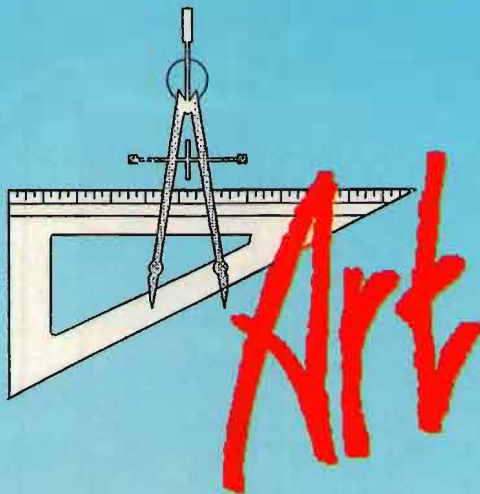
ALINCO

DR 599E - Dual band novità RTX 138 ÷ 174 - 400 ÷ 470 MHz + banda aeronautica + 900 MHz - 5 ÷ 45 watt con frontale asportabile

"RADIO MARKET... IL PUNTO VENDITA SICURAMENTE PIÙ VANTAGGIOSO"

FATEVI CONSIGLIARE DA MARCO E LUCA

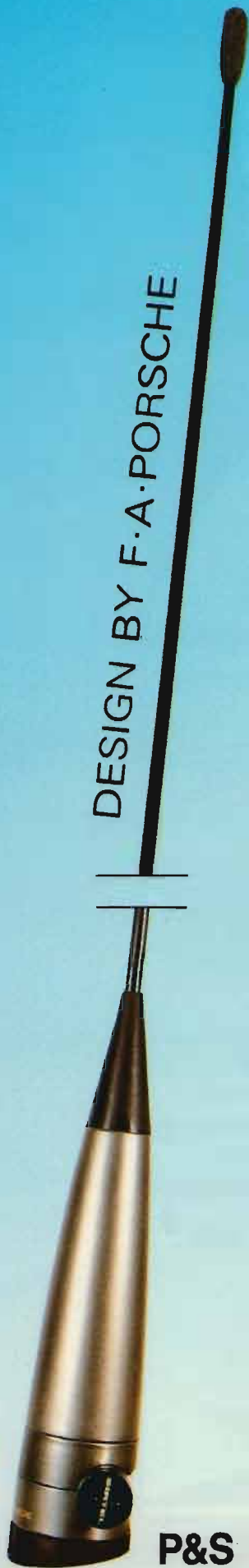
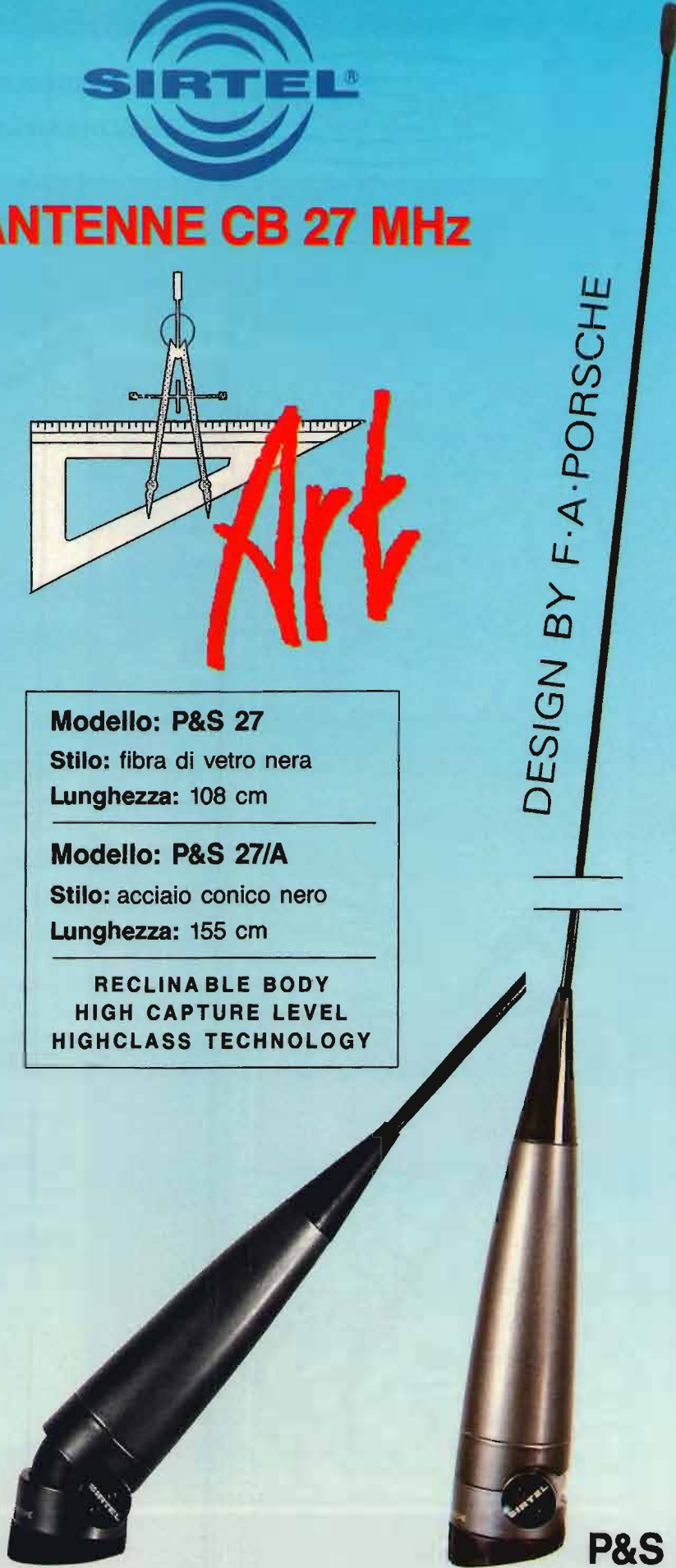
MAS. CAR.
PRODOTTI PER
TELECOMUNICAZIONI
FILIALE:
Via Reggio Emilia, 32/A
00198 ROMA
TEL. 06/8845641 - 8559908
FAX 06/8548077
SEDE:
Via S. Croce in Gerusalemme, 30/A
00185 ROMA
TEL. 06/7022420 - tre linee r.a.
Fax 06/7020490
PRODOTTI PER
TELECOMUNICAZIONI
E RICETRASMISSIONI
MAS. CAR.
FORNITURE PER INSTALLATORI E RIVENDITORI
APPLICAZIONI CIVILI, MILITARI
COMUNITA', AMBASCIATE
RADIOAMATORIALI
HF/VHF/UHF/GHz - NAUTICA, ecc.
TELEFONIA CELLULARE
SISTEMI DI SICUREZZA
E DIFESA ELETTRONICA
RICAMBI ORIGINALI
LABORATORIO DI ASSISTENZA TECNICA
YAESU
MOTOROLA
ICOM
KATHREIN
ANTENNE
KENWOOD
BIRD
STANDARD
STRUMENTAZIONI
ALINCO
RAC

ANTENNE CB 27 MHz

DESIGN BY F·A·PORSCHE

Modello: P&S 27
Stilo: fibra di vetro nera
Lunghezza: 108 cm

Modello: P&S 27/A
Stilo: acciaio conico nero
Lunghezza: 155 cm

RECLINABLE BODY
HIGH CAPTURE LEVEL
HIGHCLASS TECHNOLOGY

DESIGN BY F·A·PORSCHE

P&S 27

P&S 27/A

con **GRANT** tutti i colori della CB

OMOLOGATO

CARATTERISTICHE TECNICHE

120 canali in AM-FM-SSB.

Potenza d'uscita: 10 W AM/FM, 21 W PEP SSB.

Sensibilità: AM 0,5 μV (10 dB S/D), FM 0,5 μV (20 dB S/D), SSB 0,25 μV (10 dB S/D).

Stabilità: 0,001%

Selettività: 60 dB.

DIMENSIONI

Larghezza 200 mm

Altezza 60 mm

Profondità 260 mm

Via San Giovanni, 18 - 46049 VOLTA MANTOVANA (MN) Italy
Tel. (0376) 801700 r. a. - Fax (0376) 801666

KENWOOD **TM-742E**

TM-742E

Ricetrasmettitore VHF/UHF FM Multibanda

Kenwood presenta il nuovo ricetrasmettitore FM multibanda progettato per uso veicolare. Il TM-742E è in grado di fornire in un unica unità le due bande (144 Mhz e 430 Mhz) con la possibilità di integrarne una terza (28 Mhz, 50 Mhz, 1,2 Ghz).

Tutte le funzioni disponibili ■ Installazione display e pannello di controllo separati ■ Possibilità di inserire una terza banda (28 Mhz, 50 Mhz, 1,2 Ghz) ■ Elevata potenza di uscita del trasmettitore: 50 W in 144 Mhz, 28 Mhz e 50 Mhz - 35 W in 430 Mhz e 10W in 1,2 Ghz ■ Funzioni DTSS e Pager di serie ■ Controllo volume e squelch separato per ogni banda ■ S-Meter e Auto Noise Squelch ■ Timer on/off, data/ora ■ 8 possibilità di scansione ■ Cambio banda automatico A.B.C. ■ 100 memorie ■ Ricerca persone ■ Microfono multifunzionale dotato di generatore di tono per ripetitori a 1750 Hz ■ Ampia gamma di accessori.

KENWOOD ELECTRONICS ITALIA S.p.A.
Via G. Sirtori, 7/9
20129 Milano
Tel. 02/20482.1 - Fax 02/29516281